



جامعة غرداية

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

الميدان : العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم : العلوم الاقتصادية

شعبة : العلوم الاقتصادية

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الليسانس أكاديمية

التخصص : إقتصاد كمي

بعنوان :

قياس تكلفة رأس المال في البورصة بطريقة CAPM

دراسة حالة شركة ارامكو

من 3 جانفي 2021 الى 30 أفريل 2025

تحت إشراف الأستاذ:

د. نعاس صلاح الدين

من إعداد الطلبة:

- مجلد سمية
- الراشدي فايزة

السنة الجامعية : 2025/2024

الإهداء

الحمد لله بارئ السمة الخالق من الكلمة الناطق بالبيان والحكمة لأهل العلم بالعربية لا بالأعجمية ، إلهي لا يطيب الليل إلا بشرك ، ولا يطيب النهار إلا بطاعتك ولا تطيب اللحظات إلا بذكرك ، ولا تطيب الآخرة إلا بعفوك ، ولا تطيب الجنة إلا برويتك . إلى من زرع في قلبي حب العلم، وأيقظ فيّ الشغف والمعرفة...

إلى أُمي الغالية، نبع الحنان والدعاء، التي كانت دعواتها وقودًا لكل لحظة إنجاز، ولكل خطوة على هذا الطريق.

وإلى أبي الكريم، رمز التضحية والصبر، الذي علّمني أن الإرادة تصنع المستحيل، وأن العلم هو الطريق إلى الكرامة والنجاح.

إلى أخي العزيز / أختي العزيزة رفقاء الدرب والسند، الذي لم يبخل عليّ بتشجيعه ومحبته.

إلى أستاذي / مشرفي الفاضل الأستاذ نعاس صلاح الدين، الذي كان نوره دليلي، وكلماته زادي، وتوجيهاته نبراس هذه الدراسة. إلى أساتذتي الأفاضل، الذين منحوني من علمهم وتوجيهاتهم ما أنار لي درب المعرفة.

إلى أصدقائي وزملائي الذين شاركوني لحظات التعب والاجتهاد، وكانوا خير رفقة في هذه الرحلة الأكاديمية.

إلى كل من آمن بي، ودعمني بكلمة طيبة أو دعاء صادق

الشكر والعرفان

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، وبفضله وتوفيقه أتممت هذا العمل المتواضع، الذي ما كان له أن يرى النور لولا عونه وتيسيره.

أتقدم بجزيل الشكر وعظيم الامتنان إلى الأستاذ المشرف نعاس صلاح الدين، على دعمه المتواصل، وتوجيهاته القيمة، وصبره الكبير في مرافقتي خلال مراحل هذه الدراسة، فكان لاهتمامه أثر بالغ في جودة هذا العمل.

ولا يفوتني أن أعبر عن خالص امتناني لكل أساتذتي الأفاضل في القسم العلوم الإقتصادية، الذين كان لهم فضل كبير في تكويني العلمي والفكري.

كما أتوجه بخالص الشكر إلى عائلتي العزيزة، التي كانت سندي الأول، ومصدر قوتي وإلهامي، على دعمهم الدائم، وتشجيعهم المستمر، وتحملهم لضغوط هذه المرحلة.

ولكل من أسهم بكلمة، أو رأي، أو دعم معنوي، أقول: لكم في القلب مكان، ولكم مني أصدق عبارات الشكر والعرفان.

ملخص:

يهدف هذا البحث إلى قياس تكلفة رأس المال باستخدام نموذج تسعير الأصول الرأسمالية في السوق المالية السعودية. اعتمدنا في دراستنا للبحث على محفظة تمثل 1077 عينة بالسوق خلال الفترة الممتدة من 2021\01\03 إلى 2025\04\30 كما استخدمنا كل من عائد السوق المتوقع وعوائد شركة أرامكو كمتغيرات تمثيلية ضمن النموذج.

أظهرت نتائج التحليل أن نموذج تسعير الأصول الرأسمالية يُعد مقبولا إحصائيا عند مستوى معنوية 5%، إلا أن فرضية تجانس التباين لم تتحقق، ما استدعى استخدام نموذج CAPM المشروط بعدم تجانس التباين. وقد تبين أن هذا النموذج يوفر ملائمة أفضل مقارنة بالنموذج التقليدي .
الكلمات المفتاحية : تكلفة رأس المال ، لعائد المتوقع ، نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM ، نموذج الإنحدار الذاتي المشروط GARCH

Abstract :

This research aims to measure the cost of capital using the Capital Asset Pricing Model (CAPM) in the Saudi financial market. The researcher based the study on a portfolio representing 1,077 market samples during the period from January 3, 2021, to April 30, 2025. The model incorporated both the expected market return and Aramco's returns as representative variables.

The analysis results indicated that the CAPM is statistically acceptable at a 5% significance level. However, the assumption of homoscedasticity was not met, which necessitated the use of a heteroscedasticity-adjusted CAPM. It was found that this adjusted model provides a better fit compared to the traditional model.

Keywords : Cost of Capita ، Risk-Free Rate ، Capital Asset Pricing Model (CAPM)، Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity (GARCH)

قائمة المحتويات

	العنوان : قياس تكلفة راسمال بطريقة capm
VIII	إهداء
VIII	شكر وعرفان
VIII	الملخص
VIII	المحتويات
VIII	قائمة الجداول
X	قائمة الأشكال
أ- ج - ح	مقدمة
1	الفصل الأول: الأدبيات النظرية والأدبيات التطبيقية
3	المبحث الأول: الأدبيات النظرية والإطار المفاهيمي للدراسة
3	المطلب الأول : مفاهيم حول تكلفة رأس المال
6	المطلب الثاني : محددات تكلفة رأس المال
9	المطلب الثالث : نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM
14	المبحث الثاني: الأدبيات التطبيقية ،الدراسات السابقة للموضوع
14	المطلب الأول : الدراسات العربية
17	المطلب الثاني :الدراسات الأجنبية
20	المطلب الثالث : المقارنة بي الدراسات السابقة والحالية
22	الفصل الثاني:الجانب التطبيقي للدراسة
23	المبحث الأول:طريقة وأدوات الدراسة
23	المطلب الأول : طريقة الدراسة
26	المطلب الثاني : أدوات الدراسة

29	المبحث الثاني: عرض نتائج الدراسة ومناقشتها
29	المطلب الأول : عرض نتائج الدراسة
33	المطلب الثاني : مناقشة النتائج المتوصل إليها
40	الخاتمة
IX	المراجع

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
01	يمثل الخصائص الإحصائية لعائد السوق المتوقع	18
02	يمثل الخصائص الإحصائية لعائد شركة أرامكو	20
03	يمثل اختبار ديكي فولر لسلسلة العائد المتوقع	22
04	يمثل اختبار ديكي فولر لسلسلة العائد شركة أرامكو	22
05	يمثل اختبار المعنوية الجزئية	24

قائمة الأشكال البيانية

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
1	يمثل الحركة اليومية لسلسلة العائد المتوقع	19
2	يمثل الحركة اليومية لسلسلة العائد شركة أرامكو	21
3	يمثل تقدير النموذج بطريقة المربعات الصغرى	23
4	يمثل اختبار التوزيع الطبيعي	25
5	يمثل اختبار أثر ARCH لثبات تباين الأخطاء	26
6	يمثل اختبار GARCH لثبات تباين الأخطاء	27

مقدمة

أ. توطئة:

يعد تكلفة رأس المال أحد أهم المفاهيم المالية التي تؤثر بشكل مباشر على قرارات الاستثمار والتمويل داخل الشركات. فهي تمثل الحد الأدنى للعائد الذي يجب أن تحققه الاستثمارات لضمان خلق قيمة للمساهمين، كما تُستخدم كمعيار لتقييم الجدوى الاقتصادية للمشروعات. وتزداد أهمية هذا المفهوم في الأسواق المالية الناشئة، مثل السوق المالية السعودية، التي تشهد تطورًا متسارعًا في بنيتها التنظيمية والتمويلية في ظل رؤية المملكة 2030.

كما يستعرض البحث النماذج النظرية المستخدمة في التقدير، مثل نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM) ومتوسط التكلفة المرجحة لرأس المال (WACC)، ويقارنها بالتطبيقات الواقعية داخل السوق السعودية.

إن فهم ديناميكيات تكلفة رأس المال في السياق المحلي يُعد أمرًا بالغ الأهمية لدعم قرارات المستثمرين وصنّاع السياسات، مما يعزز من كفاءة سوق المال ويُسهّم في جذب المزيد من الاستثمارات المحلية والأجنبية. في ظل التطورات الاقتصادية والمالية التي تشهدها المملكة العربية السعودية، تبرز الحاجة إلى فهم آليات قياس تكلفة رأس المال بدقة، لما لها من تأثير مباشر على قرارات الاستثمار وتمويل الشركات. ومن هنا تطرح الدراسة الإشكالية التالية :

كيف تقاس تكلفة رأس المال في شركة ارامكو المدرجة في السوق المالي للسعودية خلال الفترة

2021/01/03 إلى غاية الفترة 2025 /04/30 ؟

ب. الإشكالية الفرعية :

- هل يمكن تقدير النموذج تكلفة رأس المال بطريقة CAPM على مستوى عينة الدراسة ؟
- هل يوجد أثر ARCH في سلسلة البواقي لنموذج CAPM ؟
- هل نموذج الإنحذار الذاتي ذات التباين الشرطي غير المتجانس أحسن من النموذج العادي ؟

ت. فرضيات الدراسة

- الفرضية الأولى : تتمثل في قبول نموذج قياس تكلفة رأس المال للتطبيق عند مستوى دلالة 5 في المائة

- الفرضية الثانية : وجود أثر ARCH في بواقي نموذج تكلفة رأسمال المقدر وهذا مايدل على عدم تجانس تباين الأخطاء عبر الزمن حيث تكون القرارات غير صائبة فيه
- الفرضية الثالثة : يعتبر CAPM-GARCH مقبولا إحصائيا عند 5 في المائة وهو أحسن نموذج من النموذج العادي حسب احصائيات اكاوي وشوارز.

ث. مبررات إختيار الدراسة :

- الميل الشخصي للمواضيع ذات صلة بأسواق المالية.
- تكلفة رأس المال من المواضيع الجديرة بالإهتمام في البحث العلمي
- ج. أهمية الدراسة :
- مساعدة الشركات على مواجهة التحديات المالية والاقتصادية، مما يعزز استقرارها المالي واستدامة أعمالها
- زيادة كبيرة في رأس المال للدولة والمؤسسات لزيادة المشروعات الاقتصادية؛ لتوفير فرص عمل أكثر.
- ح. أهداف الدراسة:

إختيارنا لهذا الموضوع كان نتيجة لمحاولة الوصول إلى مجموعة من الأهداف يمكن تلخيصها على النحو التالي:

- إقتراح نموذج قياسي لتقدير تكلفة رأس المال في بورصة السعودية
- إبراز أثرالعائد المتوقع على العائد شركة أرامكو
- تبيان طبيعة العلاقة بين المتغير في الدراسة
- خ. حدود الدراسة :

لكي نجيب على مشكل الموضوع ،لقد حصرنا الدراسة في الإطارين المكاني و الزماني كما يلي:

-الحدود الزمنية: مجال الدراسة خلال فترة من 2021/01/03 الى 2025/04/30.

-الحدود المكانية: أجريت هذه الدراسة في القطاع المالي لبورصة السعودية .

هـ. صعوبات الدراسة:

- صعوبة ضبط البيانات و إستخراجها .
- صعوبة تبويب البيانات في تطبيق اكسال

و. منهجية البحث :

لتحقيق هدف البحث وإثبات الفرضية تم الإعتماد على الأسلوب الوصفي و دراسة الحالة لتحليل بيانات العائد المتوقع والعائد شركة أرامكو في السعودية لفترة من 2021/01/03 الى 2025/04/30 خلال الإستعانة بطريقة OLS و نموذج الإنحدار الذاتي ذات التباين الشرطي غير المتجانس وإختبار الفرضية حيث تم تقسيم البحث إلى المحاور الآتية :

➤ الإطار النظري لتكلفة رأس المال بطريقة CAPM

➤ العلاقة بين العائد المتوقع والعائد شركة ليورصة لفترة من 2021/01/03 الى 2025/04/30

➤ البيانات والأساليب المستخدمة

➤ عرض النتائج وتحليلها

➤ الإستنتاجات والتوصيات

الجانب النظري

تمهيد:

تعتبر تكلفة رأس المال أحد العوامل الأساسية التي تؤثر في اتخاذ قرارات الاستثمار في الأسواق المالية، وهي تمثل العائد الذي يتوقع المستثمر الحصول عليه مقابل تحمل المخاطر المرتبطة باستثمار رأس المال، ومن بين الطرق الأكثر استخداماً في قياس تكلفة رأس المال في البورصة نجد نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM)، الذي يعد أداة أساسية لتحديد العائد المتوقع من الأصول المالية في ظل المخاطر المرتبطة بها.

وبناءً على ما سبق سيتم التطرق في هذا الفصل إلى مفاهيم حول تكلفة رأس المال وإبراز محدداتها ثم تناول مفاهيم عامة حول نماذج تسعير الأصول الرأسمالية، وفي الأخير نتناول مجموعة من الدراسات السابقة التي تمحورت حول موضوعنا تم مناقشتها.

✓ **المبحث الأول:** الإطار المفاهيمي لتكلفة رأس المال في البورصات

✓ **المبحث الثاني:** الدراسات السابقة

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي لتكلفة رأس المال في البورصات

يُعد تعظيم الأرباح الهدف الجوهرى لأي مشروع استثماري، وهو ما يتطلب تقييماً دقيقاً للعلاقة بين العوائد المتوقعة والمخاطر المرتبطة بالاستثمار من خلال قياس تكلفة رأس المال. حيث تكمن أهمية تحديد هذه الأخيرة في كونها أداة إستراتيجية تُمكن متخذي القرار من المفاضلة بين البدائل الاستثمارية المختلفة، واختيار الأنسب منها بما يحقق أعلى عائد بأقل تكلفة ممكنة. كما يساعدهم هذا المفهوم في تقييم المخاطر المرتبطة بكل خيار تمويلي، وفي وضع خطط مالية طويلة الأجل تضمن الاستدامة المالية للمؤسسة.

المطلب الأول : مفاهيم اساسية حول تكلفة رأس المال

يتوقف اتخاذ القرارات الاستثمارية الرشيدة على القدرة في تحديد الحد الأدنى لمعدل العائد الذي يجب تحقيقه من المشاريع الاستثمارية، وهو ما يُعرف بـ تكلفة رأس المال، وتُعد هذه الأخيرة من أكثر المواضيع تعقيداً في الإدارة المالية، نظراً لتداخل العديد من العوامل في حسابها وتعدد أهداف استخدامها.¹

الفرع الأول: تعريف تكلفة رأس المال

تعددت التعاريف المتعلقة بـ تكلفة رأس المال، ومن أبرزها أنها تمثل المتوسط الحسابي المرجح للتكاليف الناجمة عن مختلف الموارد المالية للمؤسسة. وبذلك، تُعتبر تكلفة رأس المال بمثابة تكلفة مصادر التمويل المستخدمة في تمويل أنشطة المؤسسة.²

تمثل تكلفة رأس المال العائد المتوقع الذي يشترطه المستثمرون في السوق مقابل تخصيص أموالهم لمشروع أو استثمار معين. ومن منظور اقتصادي، تُعد تكلفة رأس المال بمثابة "تكلفة الفرصة البديلة"، أي أنها تمثل العائد الذي يتخلى عنه المستثمر نتيجة عدم توجيه أمواله إلى أفضل بديل استثماري متاح. ووفقاً

¹ - أمين السيد أحمد لطفي، دراسة جدوى المشروعات الاستثمارية، ط1، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2005، ص 70.

² - دادن عبد الوهاب، تحليل المقاربات النظرية حول أمثلية الهيكل المالي -الاسهامات النظرية الأساسية-، مجلة الباحث، 2006، العدد 4، ص 108.

لهذا المفهوم، فإن القرار الاستثماري يخضع لمبدأ "الاستبدال"، حيث لن يُقدم المستثمر على استثمار في أصل معين ما لم يكن هذا الأصل يوفر له عائداً تنافسياً مقارنةً بفرص استثمارية أخرى أكثر جاذبية.¹

وبناءً على التعريفين السابقين، يمكن نستخلص أن تكلفة رأس المال تُعد الحد الأدنى من العائد الذي يجب تحقيقه لضمان الحفاظ على قيمة الأموال المستثمرة من قبل المستثمر. كما تمثل هذا المعدل الأدنى معياراً للمقارنة مع عوائد أخرى محتملة يمكن تحقيقها من خلال فرص استثمارية متاحة في السوق. وبهذا، يصبح الهدف الأساسي للمشاريع الاستثمارية هو تحقيق هذا المستوى من العائد على الأقل، بما يكفل لصاحب رأس المال عائداً مقبولاً يعادل أو يفوق ما يمكن الحصول عليه من خيارات استثمارية بديلة.

ويتم حساب تكلفة رأس المال وفقاً للعلاقة التالية:²

$$CMP = t \frac{V_{CP}}{V_D + V_{CP}} + i \frac{V_D}{V_D + V_{CP}}$$

حيث:

CMP : التكلفة الوسطية المرجحة (Cost of Capital)

VCP : قيمة الأموال الخاصة (Value of Common Equity)

VD : قيمة الديون (Value of Debt)

t : تكلفة الأموال الخاصة (Cost of Equity)

i : تكلفة الاستدانة بعد التوفير الضريبي (After-tax Cost of Debt)

الفرع الثاني : تكلفة رأس المال المرجحة

¹– Shannon p. Pratt, Roger J. GRABOWSKI, **Cost of Capital, Applications and Examples**, Third Edition, John Wiley & Sons, Inc. 2008.P3.

² نعاس فاطمة الزهراء ، بوشارب مارية ، مذكرة شهادة الماستر في أثر تكلفة راس المال على إتخاذ القرارات الإستثمارية في

المؤسسة ، جامعة غرداية ، 2021/2022

• مفهوم تكلفة رأس المال المرجحة : (WACC)

متوسط تكلفة رأس المال المرجح (WACC) هو متوسط تكلفة رأس مال الشركة بعد خصم الضرائب من جميع المصادر، بما في ذلك الأسهم العادية، والأسهم الممتازة، والسندات، وغيرها من أشكال الديون. وهو يمثل متوسط سعر الفائدة الذي تتوقع الشركة دفعه لتمويل أعمالها.

يعتبر متوسط تكلفة رأس المال المرجحة طريقة شائعة (WACC) يُعدّ متوسط تكلفة رأس المال المرجح لتحديد معدل العائد المطلوب لأنه يعبر برقم واحد، عن العائد الذي يطلبه حاملو السندات والمساهمون

مقابل توفير رأس المال للشركة . من المرجح أن يكون متوسط تكلفة رأس المال للشركة أعلى إذا كان السهم متقلبا نسبيا أو إذا دينها يعتبر محفوفا بالمخاطر لأن المستثمرين سيرغبون في تحقيق عوائد أكبر لتعويضهم عن مستوى المخاطر.

• أهمية تكلفة رأس المال

- تستخدم الشركات والمحللون الماليون تكلفة رأس المال لتحديد مدى فعالية استثمار الأموال. إذا كان عائد الاستثمار أكبر من تكلفة رأس المال، فإن هذا الاستثمار سيعود بالنفع على ميزانيات الشركة.

- وعلى العكس من ذلك، فإن الاستثمار الذي تكون عوائده مساوية لتكلفة رأس المال أو أقل منها يشير إلى أن المال لا يتم إنفاقه بحكمة.

- يمكن لتكلفة رأس المال أن تُحدد تقييم الشركة. وبما أن الشركة ذات تكلفة رأس المال المرتفعة قد تتوقع عائدات أقل على المدى الطويل، فمن المرجح أن يرى المستثمرون قيمة أقل في امتلاك حصة من أسهم تلك الشركة.

• صيغة وحساب متوسط تكلفة رأس المال المرجح

يُحسب متوسط تكلفة رأس المال المرجح (WACC) بتحديد نسب تمويل الدين والأسهم التي تستخدمها الشركة لتحديد التكلفة الإجمالية لرأس المال. المعادلة هي:

$$WACC = (VE \times Re) + (VD \times Rd \times (1 - Tc))$$

E = القيمة السوقية لحقوق الملكية الشركة

D = القيمة السوقية لديون الشركة

$$E + D = V$$

Re = تكلفة حقوق الملكية

Rd = تكلفة الديون

Tc = معدل الضريبة على الشركة

يُحسب متوسط تكلفة رأس المال المرجح بضرب تكلفة كل مصدر رأس مال (الدين وحقوق الملكية) في وزنه ذي الصلة، ثم جمع الناتجين معاً. في الصيغة أعلاه، تُمثل نسبة رأس المال إلى القيمة (E/V) نسبة التمويل القائم على حقوق الملكية، بينما تُمثل نسبة الدين إلى إجمالي التمويل (D/V) نسبة التمويل القائم على الديون. وبالتالي، تتضمن صيغة متوسط تكلفة رأس المال المرجح جمع حدين:

$$(VE \times Re)$$

$$(DV \times Rd \times (1 - Tc))$$

يمثل الأول القيمة المرجحة لرأس المال السهمي، في حين يمثل الثاني القيمة المرجحة لرأس المال الدين¹.

¹ [https://www-investopedia-](https://www-investopedia-com.translate.goog/terms/w/wacc.asp?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=ar&_x_tr_hl=ar&_x_tr_pto=tc)

[com.translate.goog/terms/w/wacc.asp?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=ar&_x_tr_hl=ar&_x_tr_pto=tc](https://www-investopedia-com.translate.goog/terms/w/wacc.asp?_x_tr_sl=en&_x_tr_tl=ar&_x_tr_hl=ar&_x_tr_pto=tc)

المطلب الثاني: محددات تكلفة رأس المال

تتأثر تكلفة رأس المال بعدد من العوامل المتنوعة، سواء كانت كمية أو نوعية، مالية أو اقتصادية، كلية أو جزئية. ومن منظور استراتيجي، يمكن تصنيف هذه العوامل إلى نوعين رئيسيين عوامل داخلية وعوامل خارجية

الفرع الأول: محددات بالبيئة الداخلية للشركة

هي تلك المرتبطة بالبيئة الداخلية للشركة، وتشمل المتغيرات التي يمكن للإدارة التحكم بها والسيطرة عليها ومن بين أبرز هذه المحددات ما يلي:¹

- **معدل نمو المبيعات واستقراره:** يُعد ارتفاع معدل نمو المبيعات من أبرز المؤشرات التي تعكس أداء الشركة، حيث يُنظر إليه غالباً كأول مصدر لإنشاء القيمة. فعندما تحقق الشركة نمواً مستمراً ومستقراً في مبيعاتها، يزداد اهتمام المستثمرين بأسهمها، مما يؤدي إلى زيادة الطلب عليها وارتفاع قيمتها السوقية. ويُعد هذا الارتفاع في سعر السهم دليلاً ملموساً على قدرة الشركة على خلق القيمة وتحقيق نتائج إيجابية.

- **المردودية:** تلجأ الشركة إلى الاستدانة عندما تكون الموارد الداخلية غير كافية، وعلى رأسها المردودية، وهو ما يشكل الأساس الذي تركز عليه نظرية الانقاط التدريجي للتمويل (Pecking Order Theory) من هذا المنظور، تُلاحظ علاقة عكسية بين مستوى المردودية ومعدل اللجوء إلى الاقتراض؛ فكلما ارتفعت مردودية الشركة، قلّت حاجتها إلى التمويل الخارجي.

لكن من زاوية أخرى، وبالنظر إلى العلاقة الطردية بين المردودية والمخاطرة، فإن ارتفاع المخاطر التشغيلية المصاحبة لزيادة المردودية يدفع الشركة إلى تجنب المزيد من الاقتراض كوسيلة لتقليل مستوى المخاطر المالية.

¹- علي بن الضب، تكلفة حقوق الملكية لشركات التأمين المدرجة بالبورصة السعودية، مجلة الاستراتيجية والتنمية، مستغانم،

- **حجم الشركة:** يُعد حجم الشركة من العوامل المؤثرة على تكلفة رأس المال، حيث أن الشركات الكبرى غالباً ما تواجه تكلفة إفلاس أقل مقارنةً بالشركات الصغيرة. فعند تطبيق قوانين الإفلاس، قد تأخذ الدولة بعين الاعتبار الجوانب الاقتصادية والاجتماعية، مثل ارتفاع معدل البطالة الناتج عن تسريح العمال، أو تراجع الصادرات إذا كانت الشركة تمثل حصة كبيرة في السوق.

لذلك، كلما زاد حجم الشركة، انخفضت تكلفة الإفلاس المحتملة، مما يعزز العلاقة الطردية بين حجم الشركة ومعدل اللجوء إلى الاقتراض. من جانب آخر، يؤثر الحجم أيضاً على تكلفة رأس المال من خلال قدرة الشركات الكبيرة على استخدام المشتقات المالية وإتباع سياسات تنويع دولي للأنشطة، وهو ما يساهم في تقليل المخاطر النظامية المرتبطة بأسواق المال. وقد أظهرت بعض النماذج المالية الحديثة أهمية "أثر الحجم Size Effect" في تفسير سلوك الشركات تجاه التمويل وتكلفته.

- **هيكل الأصول:** يُعد هيكل الأصول الجانب المكمل للهيكل المالي، إذ إن استخدام الأموال يتمثل أساساً في تمويل الأصول. فإذا كانت الشركة تمتلك أصولاً ثابتة وتحتاج إلى تمويلها، فإنها تتجه غالباً إلى التمويل طويل الأجل. أما إذا كانت تحتاج إلى تمويل أصول متداولة، فإنها تفضل التمويل قصير الأجل، سواء كان تمويلاً مصرفياً أو تجارياً.

وتشير نظرية الالتقاط التدريجي للتمويل Pecking Order Theory – POT إلى أن المؤسسات التي تمتلك نسبة قليلة من الأصول الثابتة تكون أكثر عرضة لعدم تماثل المعلومات، وبالتالي تكون أقل قدرة على توفير ضمانات. ونتيجة لذلك، تلجأ هذه الشركات إلى استخدام القروض كوسيلة تمويل مفضلة، باعتبارها أقل تأثراً بعدم تماثل المعلومات مقارنة بإصدار الأسهم العادية، الذي يتطلب مستوى أعلى من الشفافية والثقة من جانب المستثمرين.

الفرع الثاني: محددات من البيئة الخارجية للشركة

تُعد هذه المحددات عوامل خارجية بطبيعتها، على عكس المحددات المرتبطة بالبيئة الداخلية للشركة والتي يمكن التحكم بها نسبياً. فالمؤشرات الخارجية لا تقع ضمن نطاق سيطرة الشركة، بل تتطلب إدارة فعالة وتكيفاً استراتيجياً معها. إذ إن وجود هذه المؤشرات قد يمثل إما فرصة يجب استغلالها، أو تهديداً ينبغي الحد من آثاره السلبية.

ومن بين أبرز هذه المحددات ما يلي

- **العرض النقدي:** يُعد العرض النقدي من المتغيرات الاقتصادية الكلية ذات التأثير المباشر على تكلفة رأس المال، وخاصة على سعر الفائدة، الذي يُعتبر أحد المؤشرات الأساسية لتحديد تكلفة الاستدانة.

كما أن سعر الفائدة يُمثل أداة رئيسية في الرفع المالي (Financial Leverage)، إذ كلما انخفض، زادت جاذبية التمويل بالدين، والعكس صحيح. وبالتالي، فإن التغيرات في العرض النقدي تؤثر بشكل غير مباشر على الهيكل التمويلي للشركة وخياراتها الاستراتيجية في التمويل.

- **معدل إعادة الخصم لدى البنك المركزي:** يُعتبر معدل إعادة الخصم من المؤشرات النقدية المهمة التي يستخدمها البنك المركزي لتنظيم السيولة في النظام المصرفي.

فكلما كان معدل إعادة الخصم منخفضاً، كانت البنوك أكثر قدرة على الحصول على السيولة من البنك المركزي بتكلفة أقل، مما ينعكس إيجاباً على شروط الإقراض المقدمة للمؤسسات أما ارتفاع هذا المعدل، فقد يؤدي إلى تشديد السياسة النقدية، وبالتالي تقليص فرص الحصول على التمويل، وزيادة تكلفة الاقتراض على الشركات.

- **الإعانات الحكومية:** تُعد الإعانات الحكومية من العوامل الخارجية التي تُساهم في تخفيض تكلفة التمويل، خاصة في القطاعات التي تستفيد من دعم مباشر أو غير مباشر من الدولة. فعندما تمنح الحكومة إعانات مالية أو ضريبية لقطاع معين، فإن ذلك يُساهم في تقليل الأعباء التمويلية على المؤسسات العاملة في هذا القطاع، سواء من خلال تخفيض تكلفة القروض، أو عبر دعم الاستثمار في أصول أو مشاريع محددة.

- **التضخم:** يُعد معدل التضخم من المتغيرات الاقتصادية الكلية المهمة التي تؤثر على تكلفة رأس المال، خاصة على المدى الطويل. بالنسبة للمساهمين، فإن أثر التضخم يكون غالباً مدمجاً في معدل العائد المطلوب، أي أن المستثمرين يأخذون ارتفاع الأسعار المتوقع بعين الاعتبار عند تحديد العائد الذي يتوقعونه مقابل استثمارهم في أسهم الشركة.

- **سعر الصرف:** يُعد سعر الصرف من العوامل الاقتصادية الخارجية ذات التأثير الكبير على تكلفة رأس المال، خاصة بالنسبة للشركات ذات النشاط الدولي أو متعددة الجنسيات.

فعندما يحدث تراجع في سعر صرف العملة المحلية مقابل العملات الأجنبية، قد يشكل ذلك فرصة لهذه الشركات لسداد ديونها المقومة بالعملات الأجنبية بتكلفة أقل من حيث القيمة الحقيقية، نتيجة لانخفاض قيمة الدين عند تحويله إلى العملة المحلية¹.

المطلب الثالث: نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM

برز نموذج تسعير الأصول الرأسمالية لأول مرة على يد الاقتصادي البروفيسور ويليام شارب في عام 1964، مستنداً في ظهوره إلى نظرية المحفظة الحديثة التي قدمها هاري ماركويتز عام 1952. وقد شهد هذا النموذج تطوراً لاحقاً على يد كل من لينتتر في عام 1965، وموسين في عام 1966، ثم بولوك في عام 1972، ليصبح بذلك نموذجاً مرجعياً يُعتمد عليه في تقييم الاستثمارات وتقدير العوائد المتوقعة منها. ويُعد هذا النموذج من الأدوات المهمة التي تحظى بمكانة بارزة بين المستثمرين في أسواق المال.²

الفرع الأول: تعريف نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM) وأهميته

1-تعريف نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM)

هو نموذج يُستخدم لتحليل العلاقة بين المخاطر ومعدل العائد المتوقع، ويُعد أداة تحليلية تعتمد عليها إدارة المحافظ الاستثمارية في اتخاذ قراراتها. ووفقاً لهذا النموذج، فإن معدل العائد المطلوب على الاستثمار يتكوّن من جزئين رئيسيين:

-**العائد الخالي من المخاطر:** وهو الحد الأدنى للعائد الذي يمكن تحقيقه دون التعرّض لأي مخاطر تُذكر.

-**علاوة المخاطرة:** وهي العائد الإضافي الذي يحصل عليه المستثمر مقابل تحمّله لمستوى معين من المخاطر، مقارنةً بالعائد الخالي من المخاطر.

¹ علي بن الضب ، قياس تكلفة رأس المال في البورصات العربية ، جامعة تلمسان ، 2013/2014

² - النعيمي عدنان تاي ، أرشد فؤاد التميمي، الإدارة المالية المتقدمة، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع، عمان 2009 ،ص96.

ويُظهر نموذج تسعير الأصول الرأسمالية العلاقة بين العائد والمخاطر من خلال استخدام معامل بيتا (Beta)، الذي يُعد مقياسًا لكمية المخاطر المرتبطة بالأصل المالي مقارنةً بالسوق ككل.¹

2- أهمية نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM)

تكمن أهمية نموذج CAPM في كونه أداة فعّالة لتقدير العائد المطلوب على الاستثمار، بالإضافة إلى قياس المخاطر المنتظمة المرتبطة به. حيث يُستخدم النموذج لتقييم الاستثمارات من خلال تحليل المخاطر المحيطة بالأصول أو الأوراق المالية المدرجة ضمن المؤشر أو ضمن مكونات المحفظة الاستثمارية. ويساعد ذلك المستثمرين وصناع القرار المالي في تحديد مدى جدوى الاستثمار مقارنةً بمستوى المخاطر التي ينطوي عليها.²

يفضّل الباحثون في مجال المالية، وخاصة أصحاب النظريات الكلاسيكية والحديثة، الاعتماد على نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM) كأداة رئيسية لتقدير تكلفة رأس المال. ويُعتبر هذا النموذج أحد أكثر النماذج شهرة واستخدامًا في الأوساط الأكاديمية والعملية، نظرًا لبساطته النظرية وإمكانية تطبيقه العملية في تقييم الاستثمارات وقياس المخاطر.³

ورغم ما وُجه إليه من انتقادات متعددة، سواء من حيث فرضياته النظرية مثل افتراض كفاءة السوق أو وجود علاقة خطية بين المخاطرة والعائد أو من ناحية دقة نتائجه في بيئات سوقية غير مستقرة، فإنه لا يزال يحتفظ بمكانته كمرجع أساسي في تحليل العائد المطلوب من المستثمرين. ويُعزى هذا الاستمرار في الاعتماد عليه إلى بساطته الرياضية وسهولة إدماجه ضمن النماذج المالية المختلفة، بالإضافة إلى قدرته على توفير تقدير منطقي للعلاقة بين المخاطرة النظامية (الممثلة بمعامل بيتا) والعائد المتوقع.

¹ - دريد كامل آل شبيب، إدارة المحافظ الاستثمارية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة. الطبعة الثانية، 2015، ص 200.

² - قط سليم، مفاضلة الاستثمار بين سوق الأوراق المالية المعاصرة و سوق الأوراق المالية الإسلامية (دراسة مقارنة)،

أطروحة دكتورا في العلوم الاقتصادية، تخصص نقود و تمويل، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر 2015-2016

³ - مداني شهر زاد، أثر تكلفة رأس المال على ربحية الشركات دراسة عينة من الشركة المدرجة في بورصة عمان، مجلة الجزائرية للدراسات المحاسبية والمالية، المجلد 77، العدد 72، 2021. ص 42.

وبالتالي، فإن استخدام CAPM في تقدير تكلفة رأس المال لا يقتصر فقط على المؤسسات المالية أو الأكاديميين، بل يمتد ليشمل الشركات عند تقييم المشاريع الاستثمارية، وتحديد هيكل رأس المال الأمثل، واتخاذ قرارات التمويل طويلة الأجل.

الفرع الثاني: افتراضات نموذج تسعير الأصول الرأسمالية

توجد مجموعة افتراضات لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM)، موضحة فيما يلي:¹

1- المستثمرون يبتعدون عن المخاطرة (Risk-Aversion)

يفترض النموذج أن جميع الأفراد يفضلون الحصول على عائد متوقع ثابت على عائد مرن، بمعنى أنهم يكرهون الشك في النتائج المالية. وتُقاس درجة كراهية المخاطرة بمعامل التباين أو الانحراف المعياري لعوائد المحفظة.

يؤدي هذا الافتراض إلى اختيار المستثمرين لمحافظ تقلل التباين بعيداً عن العائد المرتفع المحتمل. في الواقع، قد يتخذ بعض المستثمرين مواقف مخاطرة محكومة بالسلوك النفسي أو التكتيكات المضاربة، وليس فقط بالمبدأ الاقتصادي البحت.

2- سعي المستثمرين إلى تكوين محافظ كفاءة (Mean-Variance Efficiency)

يُفترض أن جميع المستثمرين يختارون مزيج الأصول الذي يحقق أعلى عائد متوقع عند مستوى مخاطرة معين، أو أدنى مخاطرة عند مستوى عائد متوقع معين.

يُعطي هذا الافتراض أهمية كبيرة لتحليل العلاقات الإحصائية (التغاير والارتباط) بين عوائد الأصول. كما يعاني من صعوبة تقدير مصفوفة التغاير بدقة في الحياة العملية، وتغيّرها بمرور الوقت، يجعلان المحفظة "الكفاءة" في الواقع أقل ثباتاً.

3- اتساق توقعات المستثمرين (Homogeneous Expectations)

¹ علي بن الضب، تكلفة حقوق الملكية لشركات التأمين المدرجة بالبورصة السعودية، مجلة الاستراتيجية والتنمية، مستغانم، عدد 322، ص 02

يُفترض أن جميع المستثمرين يملكون نفس المعلومات والتوقعات حول العوائد المستقبلية والتغيرات. يضمن ذلك وجود سعر سوقي واحد لكل أصل، لأن جميع المستثمرين يقيّمونه وفقاً لنفس المنهجية.

غير أن الأسواق الحقيقية تتسم بعدم تكافؤ المعلومات (Asymmetric Information)، واختلاف أساليب النمذجة والأولوية لكل مستثمر، مما يؤدي لاختلاف التوقعات.

4- غياب تكاليف المعاملات والضرائب (No Transaction Costs or Investment-Specific Taxes)

يفترض النموذج أن شراء وبيع الأصول لا ينطوي على عمولات أو فروق سعرية (Spread)، كما لا توجد ضرائب على المعاملات الاستثمارية، وإن وجد ضريبة على أرباح الشركات (Corporate Tax).

على أرض الواقع، تختلف معدلات الضرائب بين المستثمرين (أفراد وشركات)، وتفرض البنوك عمولات تجعل إعادة التوازن الدوري للمحافظ أقل كفاءة.

5- تساوي معدل الإقراض مع معدل الاقتراض (Single Risk-Free Rate)

يُفترض وجود معدل خالٍ من المخاطرة واحد ثابت يطبق على الإقراض والاقتراض لجميع المستثمرين في الواقع، يواجه المقترضون أسعار فائدة أعلى من المودعين (مصرفياً أو حكومياً)، كما يختلف سعر القروض حسب الجدارة الائتمانية للمقترض.

6- كفاءة سوق رأس المال

يفترض النموذج أسعار السوق تعكس كافة المعلومات المتاحة. غير أن تقلبات السوق المفاجئة والأحداث غير المتوقعة (وإن كانت مهمة) تخلق فترات انحراف عن التوازن تمهد لتكوّن فقاعات أو هبوط حاد.

تمنح هذه الافتراضات CAPM إطاراً بسيطاً وواضحاً لقياس تكلفة رأس المال مقابل المخاطر النظامية، إلا أن تطبيقها العملي يتطلب الحذر من تبعات عدم تحقيقها في الحياة الاقتصادية، ما يدفع العديد من الباحثين لتطوير نماذج بديلة أو مُعدّلة تتعامل مع عدم تجانس المعلومات، وتكاليف المعاملات، والضرائب، وعدم تجانس معدلات الفائدة.

الفرع الثالث : الصيغة الرياضية لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM

يمكن جمع العناصر الأساسية المكونة للنموذج تسعير الأصول الرأسمالية في المعادلة الرياضية

التالية:

$$RI = RF + Bi(RM - RF)$$

RI : العائد المطلوب من السهم أو المحفظة في السوق

Bi : معامل بيتا للسهم أو المحفظة المالية بمعنى المخاطر السوقية للسهم أو للمحفظة المالية

RF: معدل العائد الخالي من المخاطرة

RM: العائد المتوقع للسوق

يتضح من المعادلة أن معدل العائد المطلوب يتكون من جزئين هما

- معدل العائد الخالي من المخاطرة وهو العائد عند ظروف التأكد التام
- علاوة المخاطرة الورقة المالية السوقية وهي تمثل سعر مخاطرة الذي يحصل عليه المستثمر كعائد إضافي لقبول الإستثمار

يعتبر من أفضل النماذج التي توضح العلاقة التوازنية بين العائد المطلوب على الأصل والخطر¹

المبحث الثاني: الدراسات السابقة

بعد التطرق إلى الإطار النظري لموضوع دراستنا، تم تقديم نظرة شاملة حول أهم الدراسات السابقة ذات الصلة، والتي تبقى رغم أهميتها قليلة نسبياً في هذا المجال، ما يعكس ندرة المعالجة الأكاديمية لموضوع تكلفة رأس المال، خاصة في السياق المحلي والعربي. وقد سعينا من خلال هذه الدراسات إلى مقارنتها مع دراستنا الحالية، بهدف إبراز أوجه التشابه والاختلاف، واستكشاف مدى التقدم أو الفجوات

¹ النعيمي عدنان ، أرشد فؤاد التميمي ، الادارة المالية المتقدمة ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، عمان

البحثية التي لا تزال قائمة. فقد أبدى عدد من الباحثين اهتمامًا واضحًا بموضوع تكلفة رأس المال في البورصة ، إلا أن التناول كان متفاوتًا من حيث المنهج والمضمون.

وفي هذا السياق، قمنا بتقسيم هذا المبحث إلى ثلاثة مطالب: تتناول المطلب الأول أهم الدراسات العربية المرتبطة بالموضوع. وخصص المطلب الثاني لعرض أبرز الدراسات الأجنبية. أما المطلب الثالث والأخير، فقد خُصص لتسليط الضوء على ما يميز دراستنا الحالية عن سابقتها، من حيث الإضافة العلمية والمنهجية.

المطلب الأول : الدراسات العربية

1 -دراسة حسن مشرقي وأيمن الشهاب (2014)، "اختبار نموذج تسعير الأصول الرأسمالية في سوق دمشق للأوراق المالية. مقال منشور في مجلة البعث، المجلد 36، العدد 1، دمشق.

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار مدى صلاحية نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM) في سوق دمشق للأوراق المالية، وذلك خلال الفترة الممتدة بين عامي 2010 و2013. وقد اعتمد الباحثان على العوائد الإضافية الشهرية لثمانى شركات مدرجة في السوق (DWX) ، إلى جانب العائد الإضافي الشهري لمؤشر السوق، وذلك بغرض تقدير واختبار النموذج CAPM أظهرت نتائج الدراسة أن تقلبات العوائد الإضافية لأسهم الشركات ترتبط بشكل معنوي مع تقلبات عائد مؤشر السوق، وهو ما أكدته نتائج معادلات الانحدار المستخدمة، كما توصلت الدراسة إلى أن عائد السوق ليس العامل الوحيد المؤثر في هذه التقلبات، وذلك بسبب قيم معامل التحديد المنخفضة.

واستنتج الباحثان أن نموذج CAPM غير صالح للتطبيق في سوق دمشق للأوراق المالية، وذلك لعدة أسباب من أهمها: فشل اختبار ثبات معادلة خط سوق الأوراق المالية SML. وعدم تطابق ميل خط السوق مع متوسط العائد الإضافي لأسهم الشركات المدروسة.

2- دراسة علي بن الضب (2014)، قياس تكلفة رأس المال في البورصات العربية: دراسة نظرية وقياسية باستخدام نماذج GARCH-CAPM . أطروحة دكتوراه، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان.

هدفت هذه الدراسة إلى قياس تكلفة رأس المال في عدد من البورصات العربية، بالاعتماد على نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM)، مع دمج نموذج GARCH لعدم تجانس التباين، وذلك من أجل معالجة القيود المرتبطة بفرضية تجانس التباين في النماذج التقليدية. شملت العينة تسع بورصات عربية هي: أبو ظبي، دبي، البحرين، مصر، الكويت، المغرب، مسقط، قطر، والسعودية، وذلك خلال الفترة الممتدة من 22 فبراير 2007 إلى 22 فبراير 2012، باستخدام ثلاث أنواع من البيانات: يومية، أسبوعية، وشهرية.

توصلت الدراسة إلى أن أداء نموذج GARCH-CAPM كان أفضل بكثير من نموذج CAPM التقليدي في تفسير العوائد وتقلباتها، خصوصاً بعد فشل فرضية تجانس التباين في أكثر من 90% من القطاعات المدروسة. بينت النتائج كذلك أن عوائد المحافظ القطاعية لا تتبع التوزيع الطبيعي، بل تتميز بـ التطاول والانحراف السلبي، ما يعكس سلوكاً غير عقلاني للمتعاملين في السوق.

3- دراسة زيطاري سامية (2004). ديناميكية أسواق رأس المال في البلدان الناشئة: حالة أسواق الأوراق المالية الخاصة "أطروحة دكتوراه، جامعة الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية، 2004.

سعت الدراسة إلى فهم تكلفة رأس المال في أسواق الأوراق المالية في الدول الناشئة، من خلال تحليل ديناميكية تلك الأسواق ومدى كفاءتها، ومدى تأثير العوائد والمخاطر فيها بعوامل اقتصادية داخلية وخارجية تناولت 9 دول ناشئة من مناطق مختلفة (الأردن، تونس، مصر، المغرب، ماليزيا، الأرجنتين، تركيا، الفلبين، والمكسيك). خلال الفترة الزمنية ما بين 27 سبتمبر 1994 إلى 02 أبريل 2002. استخدمت الباحثة نماذج GARCH و ARCH لقياس تقلبات العوائد والمخاطر في الأسواق المالية. أشارت الدراسة إلى وجود تفاوت واضح في ديناميكية الأسواق الناشئة، من حيث كفاءتها وسلوك العوائد. كما بينت أن معظم هذه الأسواق تعاني من عدم الكفاءة شبه التامة، وهو ما يؤثر سلباً على دقة تسعير الأصول وتقدير تكلفة رأس المال.

المطلب الثاني : الدراسات الأجنبية

1_ دراسة "Fama and French" "تكلفة حقوق الملكية حسب القطاع"

journal if finncail . economics43(1997)

تُعد هذه الدراسة من بين الدراسات الرائدة في مجال تقدير تكلفة رأس المال، حيث قام الباحثان Eugene Fama و Kenneth French بدراسة أثر مجموعة من العوامل الاقتصادية والمالية على تكلفة حقوق الملكية في القطاعات المختلفة داخل السوق الأمريكي.

اعتمدت الدراسة على النموذج الثلاثي الشهير [Fama and French] ، والذي يتضمن ثلاثة عوامل أساسية لتفسير العوائد وتحديد تكلفة رأس المال، وهي:

عائد السوق.

حجم الشركة. (Small vs. Big – SMB)

القيمة الدفترية إلى السوق. (High vs. Low – HML)

وذلك كبديل لنموذج تسعير الأصول الرأسمالية التقليدي (CAPM) الذي يعتمد فقط على عامل السوق.

أهم نتائج الدراسة:

بيّنت الدراسة أن النموذج الثلاثي أكثر دقة في تفسير العوائد مقارنة بـ CAPM ، خصوصًا عند تقدير تكلفة حقوق الملكية على مستوى الصناعات المختلفة.

أظهرت النتائج أن العوامل الثلاثة (خاصة الحجم والقيمة) تفسر جزءًا كبيرًا من التباين في العوائد، ما يقلل من مخاطر التقدير عند الاعتماد فقط على عائد السوق.

وأكد الباحثان أن تجاهل هذه العوامل قد يؤدي إلى تقدير غير دقيق لتكلفة رأس المال، خصوصًا في القطاعات التي تتسم بتقلبات عالية أو خصائص مالية محددة (مثل الشركات الصغيرة أو ذات القيمة المنخفضة).

2_ دراسة Bancel and perrotin

"تحديد تكلفة رأس المال في الأسواق النامية: (Sovereign Spread)"

Revue de l'analysé financière N119 . FRACE 1999

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل تكلفة رأس المال في الأصول المالية بالأسواق النامية، وذلك من خلال التركيز على (Sovereign Spread) كمؤشر يعكس مخاطر الدولة وتأثيرها على تكلفة التمويل.

منهجية الدراسة:

قام الباحثان بتصنيف الأصول المالية إلى قسمين:

أصول مدعومة من الدولة أو مرتبطة بها سيادية

أصول مستقلة أو صادرة من كيانات خاصة داخل السوق النامية.

تم استخدام (Sovereign Spread) كمؤشر رئيسي يمثل الفرق بين عائد السندات السيادية في السوق النامية مقارنة بنظيرتها في السوق الأمريكية (أو سوق مرجعي مستقر)، وهو ما يعكس درجة المخاطرة المرتبطة بالبلد.

أهم النتائج:

أظهرت الدراسة أن تكلفة رأس المال في الأسواق النامية تتأثر بشكل كبير بمستوى الفارق السيادي، حيث أن ارتفاع هذا الفارق يدل على ارتفاع مستوى المخاطر السيادية، وبالتالي ارتفاع تكلفة التمويل.

أكدت الدراسة أن تصنيف الجدارة الائتمانية للدولة (Credit Rating) له دور مهم في تفسير هذا الفارق، أي أن الدول ذات التصنيف المنخفض تواجه فروقات سيادية أعلى وبالتالي تكلفة رأسمال أكبر.

بيّن الباحثان أن المستثمرين الدوليين يُدخلون هذا الفارق في نماذجهم عند تقدير العائد المطلوب على الاستثمارات في تلك الدول.

3_ دراسة (2007) AMEER

تحليل محددات تكلفة رأس المال للشركات المدرجة في الأسواق الناشئة للفترة (1990-2004)

ASIAN ECONOMIC JOURNAL 2007 . VOL21. N2

نطاق الدراسة :

شملت ست دول من جنوب شرق آسيا وهي:

ماليزيا-إندونيسيا-الفلبين-تايلاند-سنغافورة - هونغ كونغ

وقد شملت العينة 775 شركة تمثل مجموعة متنوعة من القطاعات الاقتصادية.

هدف الدراسة:

تحليل العوامل المحددة لتكلفة رأس المال في الأسواق الناشئة، والتعرف على التأثير النسبي لكل من:

خصائص الشركات (مثل الهيكل المالي، الربحية، وحجم الأصول

المتغيرات الاقتصادية والكلية مثل تطور سوق الأسهم، ومؤسسات الوساطة المالية.

المنهجية:

استخدمت الدراسة نماذج قياسية تحليلية تعتمد على بيانات مقطعية وزمنية. (Panel Data)

تم تقدير نطاق تكلفة رأس المال لدى الشركات المدروسة ما بين 0% إلى 60%.

تم التركيز على الأصول المشهورة والمملوكة جزئياً من القطاع العام أو الخاص.

النتائج الرئيسية:

تفاوت كبير في تكلفة رأس المال بين الشركات وفقاً لمجموعة من المحددات الداخلية والخارجية.

أشارت النتائج إلى أن:

الشركات ذات الشفافية المالية الأعلى والإفصاح الأفضل تتمتع بتكلفة رأسمال أقل.

هناك علاقة طردية بين تطور سوق الأوراق المالية ومستوى تكلفة رأس المال، حيث أن الأسواق الأكثر تطوراً

تُقلل من تكلفة التمويل.

الخصخصة وتحسين أثر الحوكمة كان لها أثر إيجابي في خفض تكلفة رأس المال.

المطلب الثالث : المقارنة بين الدراسات السابقة و الحالية

تتشابه دراستنا الحالية مع الدراسات السابقة في كونها جميعًا تعتمد على نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM) أو مشتقاتٍ منه لتحليل العلاقة بين العوائد الإضافية للأسهم وتقلبات مؤشر السوق، وتستخدم انحدار OLS أو إطارات قياسية لقياس بيتا واختبار خط السوق (SML). كما يتفق معظم الباحثين على أن CAPM أحادي العامل يفسر جزءًا من التباين في العوائد لكنه يظل ناقصًا في كثير من البيئات الناشئة، مما دفع بعضهم - مثل بن الضب وسماطي - إلى تبني نماذج GARCH-CAPM أو نماذج متعدد العوامل (Fama & French) لتعويض قصوره، بينما اعتمد آخرون (Bancel & Perrotin) مؤشرات مرتبطة بمخاطر الدولة (Sovereign Spread) لتفسير ارتفاع تكلفة التمويل.

وأمّا الاختلاف فيكمن في أن دراستنا تغطي أفقًا زمنيًا مختلف عن دراسات السابقة وتضع بورصة السعودية في بؤرة الاهتمام، مع عينة مختلفة مقارنة بالدراسات السابقة التي اهتمت بمجموعات في دراسات دمشق أو أسواق جنوب شرق آسيا. كما تميزت يكمل بعد التوصل الى نتائج

الخلاصة :

تُعد تكلفة رأس المال من المواضيع الجوهرية في التمويل المؤسسي، إذ تُستخدم في تقييم المشاريع، وتسعير الأصول، واتخاذ قرارات الاستثمار والتمويل. وقد تناولت الأدبيات الأكاديمية والدراسات التطبيقية هذا المفهوم من زوايا متعددة في سياق السوق المالية السعودية.

تشير الدراسات إلى أن تحديد تكلفة رأس المال في المملكة يتم وفق نماذج تمويلية شهيرة أبرزها نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM)، الذي يربط العائد المتوقع على الاستثمار بعامل المخاطرة، ويتم احتساب تكلفة حقوق الملكية اعتماداً عليه.

من جهة أخرى، يتم احتساب تكلفة الديون من خلال متوسط الفائدة على القروض بعد احتساب الفائدة الضريبية، رغم أن تأثير الضرائب في السوق السعودية محدود نسبياً مقارنة بالأسواق الغربية.

الجانب التطبيقي للدراسة

تمهيد :

بعد إستكمالنا للجانب النظري للدراسة والذي تناولنا فيه الإطار المتعلق بالمفاهيم الأساسية حول تكلفة رأس المال ومحدداته ونموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM وأهميته ،كما تطرقنا إلى بعض الدراسات السابقة لتوضيح الاساليب و الأدوات المستخدمة فيها وسعيا لتحقيق الأهداف المرجوة من الدراسة سنحاول في ما يلي الإجابة على إشكالية الدراسة والتي تتمحور حول إلى أي مدى يمكن الإعتماد على نموذج CAPM في قياس تكلفة رأس المال للشركات المدرجة في بورصة السعودية ؟ وللاإمام أكثر بالجانب التطبيقي وإختبار مدى صحة فرضيات الدراسة ، قمنا بتقسيم هذا الفصل إلى مبحثين

المبحث الأول : طريقة و أدوات الدراسة

تطرقنا إلى مجتمع الدراسة والمتمثل في بورصة السعودية للأوراق المالية حيث تم أخذ 1078 عينة ،
وأساليب إختبارها وتلخيص المعطيات المجمعة ، ومن ثم الانتقال إلى توضيح الأدوات التي تم إستخدامها في
الدراسة

المطلب الأول : طريقة الدراسة

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

• مجتمع الدراسة

هو بورصة السعودية وبما أن دراستنا تنحصر في الفترة الممتدة من 2021/01/03 إلى غاية

2025/04/30 فإن مجتمع الدراسة يتكون من 1078 عينة

سوق الأوراق المالية في السعودية : شركة تداول هي شركة مساهمة مقفلة سعودية والجهة الوحيدة
المصرح لها بمزاولة العمل في إدراج الأوراق المالية في المملكة وتداولها. وتعتبر السوق هي المصدر الرسمي
لجميع المعلومات المتعلقة بالصفقات المنفذة للأوراق المالية المتداولة في السوق. كما أنها عضو منتسب في
المنظمة الدولية لهيئات أسواق المال (الأيوسكو) و عضو في اتحاد البورصات العالمي واتحاد البورصات
العربية.

تعد مجموعة تداول السعودية الشركة الأم لتداول السعودية، سوق الأوراق المالية، وشركة مركز مقاصة
الأوراق المالية (مقاصة)، وشركة مركز إيداع الأوراق المالية (إيداع)، وشركة وامض، الشركة المتخصصة
بتوفير الحلول التقنية القائمة على الابتكار.

-مقاصة

تأسست شركة مركز مقاصة الأوراق المالية (مقاصة) في عام 2018 كشركة مساهمة مغلقة مملوكة
بالكامل من قبل مجموعة تداول السعودية.

وتعتبر مقاصة أحد أهم المقومات لمستقبل البنية التحتية للسوق وذلك بفضل جهودها في تعزيز كفاءة السوق، وتمكين السوق المالية السعودية من التوسع في المنتجات والخدمات الجديدة. كما تقلل مقاصة من مخاطر ما بعد التداول، وتوفر خدمة إدارة مخاطر الطرف المقابل المركزية وتطور خدمات المقاصة وفقاً لأفضل الممارسات الدولية.

يعمل مركز مقاصة على تسوية التداولات من أي فئة أصول يتم تداولها في السوق المالية وخارجها (OTC)، كما يقوم المركز بإجراء صفقات بين الأعضاء على أساس متعدد الأطراف، مما يقلل من عدد وقيمة معاملات تسوية الأوراق المالية والمدفوعات النقدية.

• الخدمات المقدمة

تعمل مقاصة كوسيط بين طرفين في تبادل الأوراق المالية من خلال اتخاذ دور المشتري لكل بائع، ودور البائع لكل مشتري، وبذلك تصبح مسؤولة عن ضمان تسوية الصفقة - مما يعني أن الأطراف التجارية لم تعد بحاجة إلى القلق بشأن مخاطر الطرف المقابل. كما تعمل مقاصة على تحسين تكامل السوق من خلال تبني آليات جديدة لضمان تسوية التداولات. مما يضمن إيفاء جميع الأطراف بالتزاماتها عند تسوية الصفقات في السوق، لذا فإن خدمات مقاصة تعزز البنية التحتية للسوق وتزيد من كفاءته التشغيلية.

• تداول السعودية - سوق الأوراق المالية

تعرف على شركة تداول السعودية، وهي الشركة المعنية بتداول الأوراق المالية وتعدّ المصدر الرسمي لمعلومات السوق.

• نبذة عن تداول السعودية

تداول السعودية هي شركة تابعة ومملوكة بالكامل لمجموعة تداول السعودية، تشكلت في شهر مارس 2021م بعد تحول شركة السوق المالية السعودية (تداول) إلى شركة قابضة باسم مجموعة تداول السعودية. تداول السعودية هي السوق المالية الأكبر في منطقة الشرق الأوسط، وتتولّى مسؤولية إدراج وتداول الأوراق المالية للمستثمرين المحليين والدوليين باعتبارها سوق الأوراق المالية المعنية بأنشطة التداول والمصدر الرسمي لجميع المعلومات المتعلقة بالسوق في المملكة. كما تقوم الشركة بدور محوري في تحقيق خطط النمو الاستراتيجية لمجموعة تداول السعودية وتزويد المشاركين في السوق بفرص استثمارية جذابة ومتنوعة.

تعد "تداول السعودية" أحد أكبر عشر أسواق بين الأسواق المالية الـ 67 الأعضاء في الاتحاد الدولي للبورصات، كما تصنّف كالسوق المالية الأكبر في دول مجلس التعاون الخليجي، وثالث أكبر سوق مالية بين نظيراتها في الأسواق الناشئة. وهي عضو منتسب في كل من المنظمة الدولية لهيئات الأوراق المالية، والاتحاد الدولي للبورصات، واتحاد البورصات العربية.

ويوضح نظام السوق المالية الصادر بموجب المرسوم الملكي رقم (م/30) وتاريخ يونيو 2003م، الوضع القانوني والأهداف والمسؤوليات المنوطة بسوق الأوراق المالية ومركز إيداع الأوراق المالية.

• الخدمات

شركة تداول السعودية هي الجهة الوحيدة المصرّح لها بالعمل كسوق لتداول وإدراج الأوراق المالية في المملكة العربية السعودية. وهي ان بين أكبر أسواق الأوراق المالية بين الأعضاء الـ 67 في الاتحاد العالمي للبورصات، والسوق الأكبر في دول مجلس التعاون الخليجي.

وتشمل الأنشطة الأساسية لشركة تداول السعودية في إدراج وتداول الأوراق المالية، وكذلك إيداع وتحويل ومقاصة وتسوية وتسجيل ملكية الأوراق المالية المتداولة. كما أن تداول السعودية هي المصدر الرسمي لجميع معلومات السوق في المملكة.

وتقدم تداول السعودية مجموعة من الخدمات المتنوعة لكافة المستثمرين، فهي تستخدم حالياً واحداً من أكثر أنظمة التداول تطوراً مما يخلق تجربة تداول سلسلة من خلال التشغيل المتكامل والمعالجة المباشرة. وتتم مطابقة جميع صفقات التداول، وتأكيداتها وتنفيذها إلكترونياً بالاعتماد على التسوية T+2 كما تم تصميم محرك التداول لخدمة أوامر متعددة تلبي حاجة المستثمرين، بما في ذلك الصفقات المتفاوض عليها

• الإطار التنظيمي العام

• هيئة السوق المالية: أنشأت هيئة السوق المالية "الهيئة" بموجب نظام السوق المالية وترتبط مباشرة برئيس مجلس الوزراء، وتتمتع بالشخصية الاعتبارية والاستقلال المالي والإداري، وتمتلك جميع الصلاحيات اللازمة للإشراف على تنظيم وتطوير السوق المالية، وإصدار اللوائح والقواعد والتعليمات اللازمة لتطبيق أحكام النظام بهدف توفير المناخ الملائم للاستثمار في السوق، وزيادة الثقة به، والتأكد من الإفصاح الملائم

والشفافية للشركات المساهمة المدرجة في السوق، وحماية المستثمرين والمتعاملين بالأوراق المالية من الأعمال غير المشروعة في السوق.

الهيئة عضو أساسي في المنظمة الدولية لهيئات أسواق المال (الأيوسكو).

- وزارة التجارة : تعمل وزارة التجارة على تعزيز قدرات قطاعي التجارة والاستثمار، وحماية مصالح المستفيدين، عبر تطوير ووضع سياسات وآليات تنفيذ فعالة، تسهم في تحقيق تنمية اقتصادية مُستدامة.
- الهيئة السعودية للمراجعين والمحاسبين : تعمل الهيئة السعودية للمراجعين والمحاسبين تحت مظلة وزارة التجارة من خلال مراجعة وتطوير معايير المحاسبة والمراجعة وجميع الأمور التي تؤدي الى تطوير هذه المهن.

نبذة عن شركة أرامكو: أرامكو السعودية، هي إحدى شركات الطاقة والكيميائيات المتكاملة الكبيرة في العالم. تنتج 12 مليون برميل من النفط الخام يوميًا، مقرها الرئيس في الظهران شرقي المملكة العربية السعودية. وتعد شركة أرامكو السعودية أو شركة الزيت العربية السعودية من الشركات الكبيرة من حيث القيمة السوقية، إذ تعادل إيراداتها السنوية إيرادات دول عدة، وهي أحد أعمدة الاقتصاد السعودي، وتغطي أنشطتها كامل سلسلة الإنتاج النفطي، من استخراج المواد الهيدروكربونية حتى توليد الطاقة، بما في ذلك أنشطة التكرير والتوزيع التجاري.

في عام 2023 احتفلت الشركة بمرور 90 عامًا من الاستكشاف والابتكار كإحدى الشركات الرائدة للموارد الهيدروكربونية في السعودية.

ومن خلال الشركات المنتسبة لها، تستمر الشركة في توريد المنتجات المكررة إلى أكثر من 17 ألف محطة خدمة في جميع أنحاء العالم، كما أن لديها عديدًا من المشاريع والاستثمارات داخل السعودية وخارجها بالاشتراك مع شركات عالمية.

المطلب الثاني : أدوات الدراسة

- مصادر جمع البيانات :

- لقد تم الإعتماد على مجموعة من المصادر الأولية والثانوية ذات العلاقة المباشرة
- المصادر الأولية : وهي البيانات التي تم إستخدامها في الجانب التطبيقي والتي تم أخذها من موقع الرسمي لبورصة السعودية
 - المصادر الثانوية : وهي البيانات التي تم إستخدامها في الجانب النظري والتي تم أخذها من الكتب والمقالات والمذكرات والمجلات العلمية وكذلك الأبحاث والدراسات السابقة
- الأدوات الإحصائية المستخدمة :

يمثل نموذج الإحصائي المستخدم في دراسة هو نموذج CAPM في السوق السعودي لقياس تكلفة رأس المال لشركة أرامكو من خلال المعادلة التالية :

$$RI = RF + Bi(RM - RF)$$

RI : العائد المتوقع لشركة أرامكو

Bi : معامل لقياس مخاطر السهم مقارنة بالسوق

RF : معدل العائد الخالي من المخاطرة

RM : العائد المتوقع للسوق

ولإستخراج هذا العائد وقياس معامل بيتا كان لابد من دراسة استقرارية كل سلسلة وتقديرها معا في انحدار خطي البسيط ثم دراسة المشاكل القياسية لها من توزيع طبيعي و مشكل عدم تجانس التباين ، حيث عند وجود مشكل عدم تجانس تباين كان لابد من التخلص منه او معالجة النموذج بنموذج GARCH

المبحث الثاني : عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

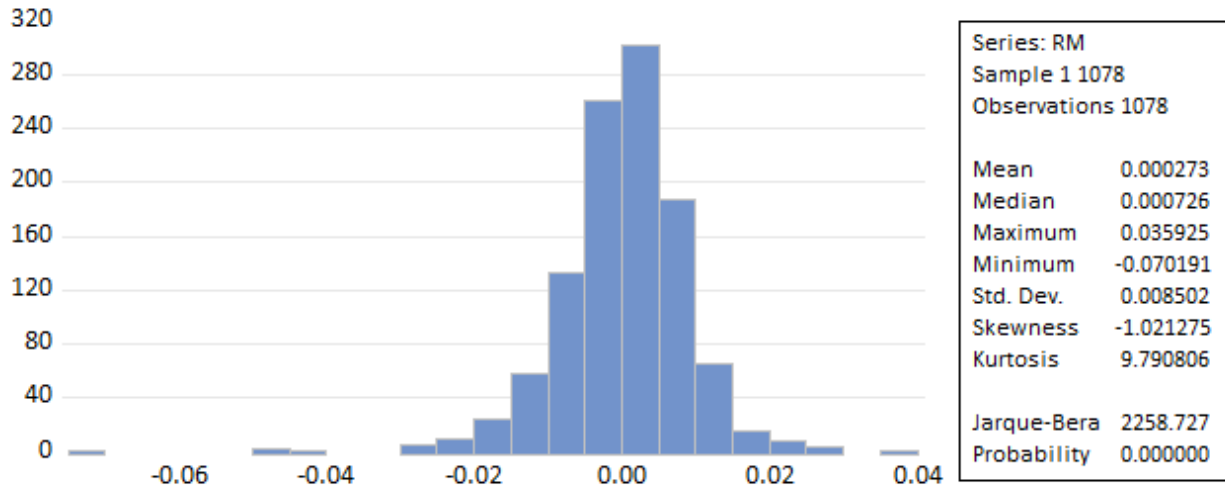
المطلب الأول : عرض نتائج الدراسة

الفرع الأول: الإحصاءات الوصفية للبيانات

1-سلسلة العائد المتوقع من السوق RM

يتضح من خلال النتائج الإحصائية لعوائد مؤشر سوق السعودية الواردة في الجدول رقم (01) وجود تذبذب ملحوظاً للعوائد خلال الفترة المدروسة، حيث حقق مؤشر السوق متوسط العائد بواقع (0.000273) ما تظهر النتائج وجود مخاطر عالية في السوق وهو ما تبرزه قيمة المرتفعة للانحراف المعياري.

الجدول رقم (01): الخصائص الإحصائية الوصفية لعوائد مؤشر السوق خلال فترة الدراسة



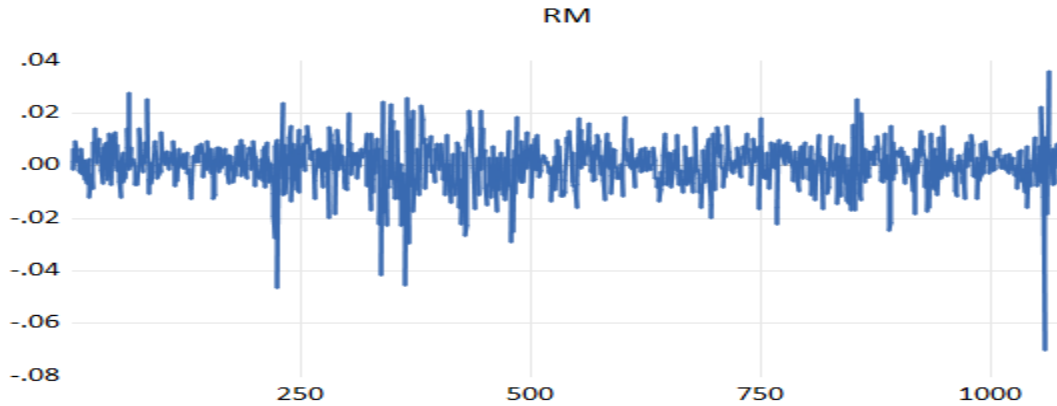
المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على بيانات الدراسة و مخرجات Eviews 10.

تشير القيمة السالبة لمعامل *Skewness* إلى التواء شكل توزيع العوائد نحو اليسار، مشيراً إلى وجود احتمال كبير للحصول على عوائد منخفضة في هذا السوق، كما يلاحظ أيضاً أن توزيع العوائد اتخذ شكلاً متطاولاً، مما يفسر وجود مشكلة سماكة الذيل، حيث فاق معامل *Kurtosis* قيمة الثلاثة التي تقابل التوزيع الطبيعي، وهو ما يعني انحراف سلسلة العوائد عن التوزيع الطبيعي بتجمع التوزيع أكثر حول المتوسط، وهو

ما تؤكد القيمة الكبيرة لاختبار *Jarque-Bera* التي تشير إلى عدم إتباع العوائد لتوزيع الطبيعي خلال فترة الدراسة

كما يتضح من خلال الشكل رقم (01) أن عوائد مؤشر السوق تدور حول الصفر، أي أن المتوسط الحسابي للسلسلة يساوي الصفر، بمعنى عدم وجود اتجاه عام في السلسلة، ويلاحظ كذلك وجود تركيز التقلبات الحادة *clustering volatility*.

الشكل رقم (01): حركة العوائد اليومية لمؤشر سوق السعودية خلال الفترة 2021/01/04 إلى 2025/04/30

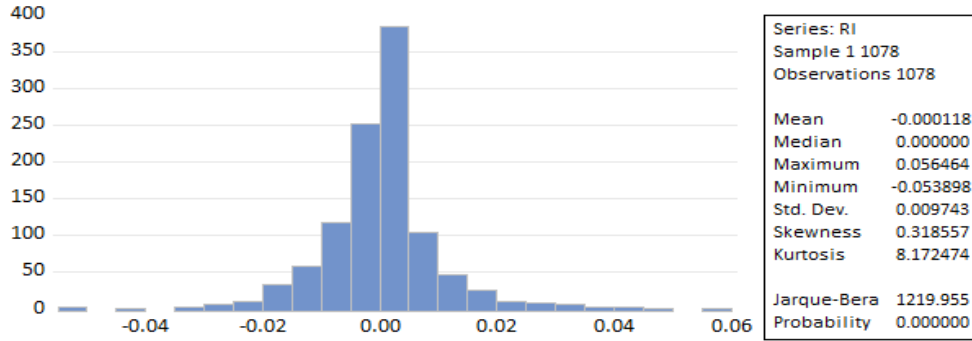


المصدر : من إعداد الطالبتين بالإعتماد على مخرجات Eviews 10.

2-سلسلة عوائد شركة أرامكو

يتضح من خلال النتائج الإحصائية لعوائد شركة أرامكو الواردة في الجدول رقم (2) وجود تذبذب ملحوظاً للعوائد خلال الفترة المدروسة، حيث حقق متوسط العائد بواقع -0.000118 ما تظهر النتائج وجود مخاطر عالية في السوق وهو ما تبرزه قيمة المرتفعة للانحراف المعياري.

الجدول رقم (2): الخصائص الإحصائية الوصفية لعوائد شركة أرامكو خلال فترة الدراسة

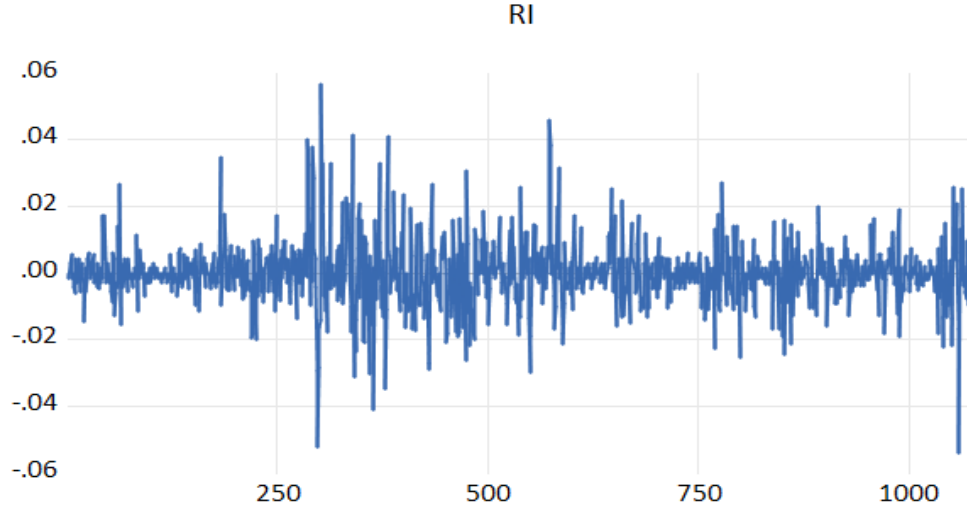


المصدر : من إعداد الطالبتين بالإعتماد على مخرجات Eviews 10.

تشير القيمة السالبة لمعامل *Skewness* إلى التواء شكل توزيع العوائد نحو اليسار، مشيراً إلى وجود احتمال كبير للحصول على عوائد منخفضة في هذا السوق، كما يلاحظ أيضاً أن توزيع العوائد اتخذ شكلاً متطاولاً، مما يفسر وجود مشكلة سماكة الذيل، حيث فاق معامل *Kurtosis* قيمة الثلاثة التي تقابل التوزيع الطبيعي، وهو ما يعني انحراف سلسلة العوائد عن التوزيع الطبيعي بتجمع التوزيع أكثر حول المتوسط، وهو ما تؤكدته القيمة الكبيرة لاختبار *Jarque-Bera* التي تشير إلى عدم إتباع العوائد لتوزيع طبيعي خلال فترة الدراسة.

كما يتضح من خلال الشكل رقم (02) أن عوائد الشركة تدور حول الصفر، أي أن المتوسط الحسابي للسلسلة يساوي الصفر، بمعنى عدم وجود اتجاه عام في السلسلة، ويلاحظ كذلك وجود تركيز التقلبات الحادة *clustering volatility*.

الشكل 02: سلسلة عوائد شركة أرامكو خلال الفترة 2021/01/04 إلى 2025/04/30



المصدر من إعداد الطالبتين بالإعتماد على مخرجات 10 Eviews

الفرع الثاني: اختبار الاستقرار السلاسل

إن مشكلة عدم الإستقرارية من بين المشاكل التي تؤدي إلى الحصول على نتائج غير واقعية ، لهذا استقرارية السلسلة يعتبر شرطاً ضرورياً في تحليل السلاسل الزمنية ومن بين الطرق إتجاه السلسلة و إختبار ديكي فولر.

- إختبار ديكي فولر : للتأكد أيضا من إستقرارية السلسلة نستعمل إختبار ديكي فولر لسلسلة عوائد المتوقعة وسلسلة العوائد الخالي من المخاطرة

فرضيات الإختبار :

- سلسلة غير مستقرة : H_0
- سلسلة مستقرة : H_1

الجدول 03: يمثل إختبار ديكي فولر للسلسلة العائد المتوقع (RM)

نوع الإختبار	نوع النموذج	T (caiculer)	Probabilité
h ₀ : السلسلة غير مستقرة	النموذج 1: الإتجاه والثابت	-3.413995	0.0000
	النموذج 2 : الثابت	-2.864016	0.0000
	النموذج 3 : عند ازلت الثابت و الإتجاه	-3.413995	0.0000

المصدر : من إعداد الطالبتين بالإعتماد على معطيات 10 Eviews

من خلال الجدول رقم 03 و الذي يمثل إختبار ديكي فولر، حيث نرفض الفرضية ونقول بأن السلسلة العائد المتوقع (RM) مستقرة وذلك لعدم إحتوائها على جذر الوحدوي وأن جميع إحتتمالات النماذج الثلاث أقل من درجة المعنوية 5%

الجدول 04 يمثل إختبار ديكي فولر لسلسلة العائد شركة ارامكو

نوع الاختبار	نوع النموذج	T (caiculer)	Probabilty
h ₀ : السلسلة غير مستقرة	نموذج 1: عند وجود الإتجاه و الثابت	-3.413995	0.0000
	النموذج 2: عند وجود الثابت فقط	-2.864016	0.0000
	النموذج 3: عند ازلت الإتجاه والثابت	-1.941118	0.0000

المصدر من إعداد الطالبتين بالإعتماد على مخرجات 10 Eviews

من خلال الجدول رقم 04 و الذي يمثل إختبار ديكي فولر، حيث نرفض الفرضية ونقول بأن السلسلة العائد مستقرة وذلك لعدم إحتوائها على جذر الوحدوي وأن جميع إحتتمالات النماذج الثلاث أقل من درجة المعنوية 5%

ومنه من خلال ما سبق يمكن القول بأن كلا السلسلتين (السلسلة العائد المتوقع (RM) و السلسلة العائد (Ri) في حالة الإستقرارية.

الفرع الثالث: تقدير النموذج الإنحدار الخطي البسيط بطريقة ols

بعد دراسة المشاكل القياسية وإجراء عدة إختبارات نقوم بتحليل معطيات النموذج وكتابة المعادلة للنموذج المقدر بطريقة المربعات الصغرى.

الشكل 03 : يمثل تقدير النموذج بطريقة المربعات الصغرى

Dependent Variable: RI				
Method: Least Squares				
Date: 05/19/25 Time: 12:04				
Sample: 1 1078				
Included observations: 1078				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RM	0.676984	0.028189	24.01584	0.0000
C	-0.000303	0.000240	-1.264904	0.2062
R-squared	0.348968	Mean dependent var	-0.000118	
Adjusted R-squared	0.348363	S.D. dependent var	0.009743	
S.E. of regression	0.007865	Akaike info criterion	-6.850878	
Sum squared resid	0.066563	Schwarz criterion	-6.841633	
Log likelihood	3694.623	Hannan-Quinn criter.	-6.847377	
F-statistic	576.7606	Durbin-Watson stat	1.783978	
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر من إعداد الطالبتين بالإعتماد على مخرجات 10 Eviews

- معادلة النموذج :

$$R_i = 0.676985557335 * RM - 0.0003034496838$$

من خلال المعادلة نجد بأن العائد المتوقع يؤثر إيجابا على العائد شركة ارامكو ب 0.676985557335 حيث زيادة وحدة واحدة من العائد المتوقع يزيد العائد ب 0.676985557335

❖ التحليل الإحصائي

من خلال الشكل 03 الذي يمثل تقدير النموذج الإنحدار بطريقة المربعات الصغرى حيث نجد أن قيمة الميل كانت 0.676986 وإنحرافه كان 0.028202، أما الثابت كانت قيمته تقدر ب -0.000303 وإنحرافه 0.00303، وكانت قيمة معامل التحديد 0.348969 التي تمثل قدرة تفسير معدلات العائد المتوقع حيث

هذه القيمة ضعيفة جدا ، وقيمة معامل التحديد المصحح هي 0.348363 التي يقوم بقياس جودة النموذج ، أما مجموع البواقي كان 0.007869 ، وقيمة W-D هي 1.783968

✓ المعنوية الجزئية للنموذج :

الجدول 05 يمثل إختبار المعنوية الجزئية

المتغير	Coefficient	Statistic – T	Prob
Rm	0.676986	24.00472	0.0000

المصدر من إعداد الطالبتين بالاعتماد على معطيات 10 Eviews

نلاحظ من خلال الجدول 05 أعلاه أن قيمة الإحتمالية (prob) أقل من 0.05 ومنه نقبل الفرضية الصفريية ونرفض الفرضية البديلة ، ومنه النموذج له دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 5%

✓ المعنوية الكلية للنموذج :

يمكن دراسة المعنوية الكلية من خلال إحصائية فيشر

نختبر فيشر من خلال الفرضيتين :

فرضية العدم : تنص على عدم وجود علاقة بين المتغيرات المفسرة والمتغير التابع

الفرضية البديلة : تنص على وجود علاقة بين المتغيرات المفسرة والمتغير التابع

حيث من خلال شكل 03: لدينا بأن قيمة الإحصائية لفischer كانت 576.226 والقيمة الإحتمالية 0.0000 وهي أقل من 0.05 وبالتالي نرفض الفرضية الصفريية ونقبل الفرضية البديلة ويمكن القول بأن النموذج معنوي عند 5% ويختلف عن الصفر ، أي أن هناك علاقة بين المتغير المفسر والمتغير التابع.

✓ اختبار التوزيع الطبيعي

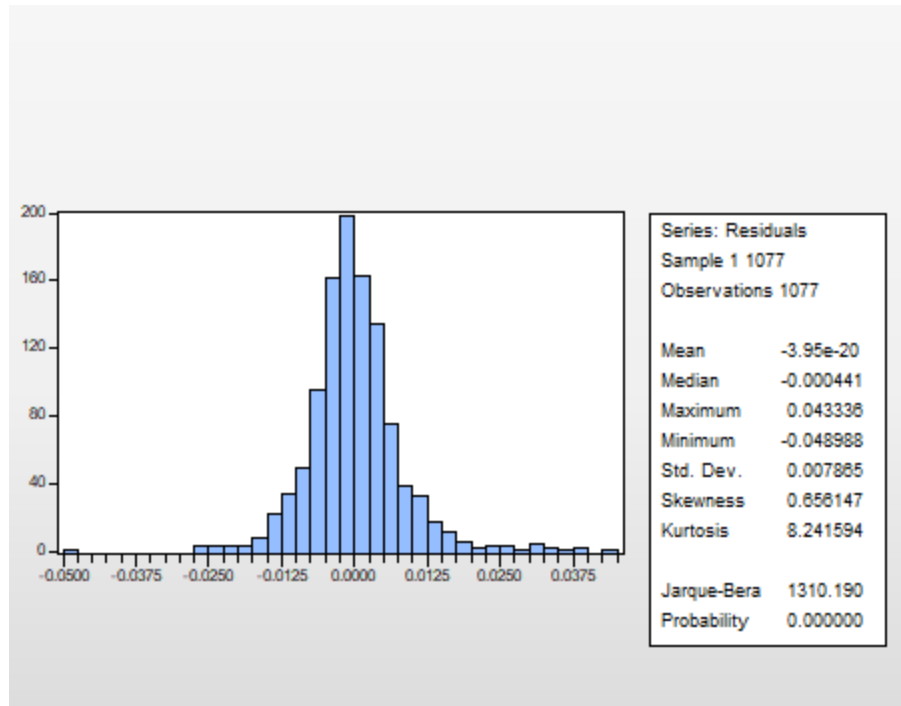
يبني الإنحدار على ان البواقي موزعة توزيعا طبيعيا عند كل النقاط للمتغير المستقل ، عندما تكون مجموعة البيانات مركزة بالقرب من المتوسط فمن أحد إختبارات الكشف عن وجود توزيع طبيعي لسلسلة البواقي نجد الإختبار J'arque-Bera.

حيث يبنى على الفرضيات :

البيانات تتبع التوزيع الطبيعي $h_0 =$

$h_1 =$ البيانات لا تتبع التوزيع الطبيعي

الشكل 04: يمثل إختبار Jarque-Bera لسلسلة البواقي



المصدر من إعداد الطالبتين بالإعتماد على مخرجات 10 Eviews

من خلال الشكل 04 الذي يمثل إختبار Jarque-Bera التوزيع الطبيعي لسلسلة البواقي حيث ، نجد أن قيمة الإلتواء 0.656147 أي أن شكل التوزيع غير متناظر و ملتوي جهة اليمين ، قيمة الإعتدالية نجدها 8.241594 وهي أكبر من 3 أي أن شكل التوزيع غير متطاول ، وبالنسبة لقيمة Jarque-Bera قدرت ب 1310.190 و قيمتها الإحتمالية 0.00000 وهذه القيمة أقل من 0.05 وعلى هذا الأساس نرفض الفرضية الصفرية ويمكن القول بأن النموذج لا يتبع التوزيع الطبيعي .

✓ إختبار مشكلة عدم تجانس التباين

إن حالة عدم ثبات تباين الأخطاء المشاهدات يعتمد على الإنتشار والتوسع أكثر وأكثر مع مرور الزمن ، بينما حالة ثبات التباين تمتاز بالحفاظ على مجال تركيز المشاهدات في إطار ضيق لا يتسع ولا ينخفض ،

فمن بين إختبار مشكل عدم تجانس التباين نجد إختبار ARCH

- إختبار ARCH لعدم ثبات تباين الأخطاء

نستعمل هذا الاختبار للتأكد من أنه يوجد مشكلة عدم تجانس التباين

الشكل 05: يمثل إختبار ARCH لعدم ثبات تباين الأخطاء

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	105.3693	Prob. F(1,1074)	0.0000
Obs*R-squared	96.13393	Prob. Chi-Square(1)	0.0000

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 05/16/25 Time: 20:07

Sample (adjusted): 2 1077

Included observations: 1076 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.34E-05	5.17E-06	8.387520	0.0000
RESID^2(-1)	0.298913	0.029120	10.26496	0.0000
R-squared	0.089344	Mean dependent var	6.18E-05	
Adjusted R-squared	0.088496	S.D. dependent var	0.000166	
S.E. of regression	0.000159	Akaike info criterion	-14.65437	
Sum squared resid	2.71E-05	Schwarz criterion	-14.64511	
Log likelihood	7886.053	Hannan-Quinn criter.	-14.65087	
F-statistic	105.3693	Durbin-Watson stat	2.011140	
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر : من إعداد الطالبتين بالإعتماد على مخرجات 10 Eviews

من خلال الشكل 05 نجد ان إحصائية LM ، أكبر تماما من القيم الحرجة لتوزيع q x^2_{α} ، وكذا نجد

أن القيمة الاحتمالية المقابلة F-statistic المحسوبة أصغر من 0.001، وعليه نستنتج وجود أثر ARCH في سلسلة البواقي، ما يقودنا إلى أن تباين سلسلة العوائد غير ثابت عبر الزمن، ويمكننا تطبيق نماذج GARCH.

✓ نموذج (1.1) CAPM .GARCH

- تقدير النموذج :

في ضل عدم تحقق فرضية تجانس التباين بإستخدام نموذج العائد المتوقع يتطلب معالجة هذا المشكل الذي

يتميز به معظم السلاسل الزمنية بالإعتماد على نماذج الإنحذار الذاتي المشروط بعد تجانس التباين المعممة

. GARCH

الشكل 06: يمثل إختبار GARCH لثبات تباين الأخطاء

Dependent Variable: RI
Method: ML ARCH - Normal distribution (BFGS / Marquardt steps)
Date: 05/19/25 Time: 12:11
Sample: 1 1078
Included observations: 1078
Convergence achieved after 26 iterations
Coefficient covariance computed using outer product of gradients
Presample variance: backcast (parameter = 0.7)
GARCH = C(3) + C(4)*RESID(-1)^2 + C(5)*GARCH(-1)

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
RM	0.590789	0.022343	26.44149	0.0000
C	-0.000647	0.000212	-3.052760	0.0023

Variance Equation				
C	3.74E-06	5.92E-07	6.318400	0.0000
RESID(-1)^2	0.122080	0.018877	6.467041	0.0000
GARCH(-1)	0.817444	0.023801	34.34528	0.0000

R-squared	0.341890	Mean dependent var	-0.000118
Adjusted R-squared	0.341279	S.D. dependent var	0.009743
S.E. of regression	0.007908	Akaike info criterion	-7.052361
Sum squared resid	0.067287	Schwarz criterion	-7.029249
Log likelihood	3806.222	Hannan-Quinn criter.	-7.043609
Durbin-Watson stat	1.766887		

المصدر : من إعداد الطالبتين بالإعتماد على معطيات Eviews10

من خلال الشكل 06 يمثل إختبار GARCH لثبات تباين الأخطاء ويهدف إلى إختبار تقلبات تباين

الأخطاء لعلاقة المتغير مستقل RM والتابع Ri

1- المعادلة الأساسية للنموذج:

$$GARCH = C(3) + C(4)*RESID(-1)^2 + C(5)*GARCH(-1)$$

يتضح من الجدول أعلاه أن نموذج (1.1) GARCH لعوائد مؤشر السوق مقبول إحصائياً عند مستوى معنوية 5%، كما تبين أن المقدرات مقبولة ومعنوية عند مستوى 1%. وتشير القيمة المعنوية للمعامل α_1

(أثر ARCH) بوجود أثر للصدمات على تقلبات العوائد، وتميز معامل α_1 بقيمة مرتفعة في صورة تشير إلى سرعة تأثير واستجابة السوق للتأثيرات والصدمات في الأجل القصير، كما حقق المؤشر قيمة مرتفعة في معامل β_1 ، وهذا يعني أن التباين الناتج عن قيمة المرتفعة للتقلب في سوق السعودية سيكون متبوعاً بتباين مرتفع آخر في الفترة اللاحقة، كما قارب مجموع المعاملين السابقين الواحد، وهذا يدل على استمرارية صدمات التقلبات *Persistence of Volatility shock* في المستقبل، وتتطلب وقت ليختفي أثرها.

المطلب الثاني : مناقشة النتائج المتوصل إليه

تهدف هذه الدراسة إلى تقدير تكلفة رأس المال في السوق المالية السعودية باستخدام نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM)، مع اختبار فرضية تجانس التباين.

اعتمد البحث على تحليل إحصائي ومالي لفحص الفرضيات، حيث شملت العينة 1077 عائد متوقع في السوق المالية السعودية، وذلك خلال الفترة من 2021|01|04 إلى 2005|04|30.

أظهرت نتائج نموذج الانحدار الخطي البسيط باستخدام طريقة المربعات الصغرى أن النموذج مقبول إحصائياً عند مستوى دلالة 5%، وهو ما يتفق مع نتائج دراسات سابقة مثل أعمال "علي بن الضب" (2014)، و"محمد بن سلمان القبيل" (2013)، و"حسن مشوقي" (2014). وقد أكدت النتائج وجود علاقة معنوية بين عوائد المتوقع ومؤشر السوق العاوالعائد الخالي من المخاطرة، كما يتضح من معامل التحديد في الشكل 3.

ولتقييم مدى صلاحية نموذج الانحدار البسيط في تفسير المتغيرات، تم إجراء اختبارات تشخيصية، والتي أظهرت أن النموذج غير مناسب بسبب انتهاك فرضية تجانس التباين. هذه النتيجة متوقعة نظراً لطبيعة البيانات المالية، حيث تواجه معظم الدراسات مشكلة عدم تجانس التباين.

في ضوء عدم تحقق فرضية تجانس التباين، يصبح من الضروري معالجة هذه المشكلة عند استخدام نموذج تسعير الأصول الرأسمالية لذلك نتطرق إلى نموذج GARCH'Capm لحل هذه المشكلة وهذا ما يوضح الشكل (06)، ومن خلال مخرجات النموذج تبين أن نموذج الإنذار الذاتي مشروط بعدم تباين تجانس سوف يتحسن نموذج التسعير الأصول الرأسمالية، وذلك من خلال حل مشكلة عدم تجانس التباين، دل مؤشر ARCH إلى وجود سرعة تأثير واستجابة المؤشر للخدمات على المدى القصير ، وتشير القيمة المرتفعة ل GARCH إلى أن التباين الناتج عن قيمة مرتفعة متذبذب سيكون متطوعات بتباين مرتفع آخر في الفترة اللاحقة .

خلاصة الفصل

لعب الوسط المالي العربي دورًا محوريًا في تعبئة المدخرات المحلية، كما ساهم في دعم القطاعات الاقتصادية المختلفة من خلال توفير مصادر تمويل للمؤسسات وتحقيق عوائد مجزية للأفراد.

في إطار دراسة سوق السعودية المالي، ركز هذا الفصل على تحليل الجوانب النظرية والعملية للبحث، مع التركيز على الإشكالية الرئيسية المتعلقة بتقدير تكلفة رأس المال في هذا السوق. اعتمد البحث على نموذج تسعير الأصول الرأسمالية (CAPM)، مستندًا إلى بيانات من السوق الخليجي، حيث أظهرت النتائج وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين العائد المتوقع وأداء القطاعات المختلفة والعائد شركة ارامكو

كما تم تطبيق نموذج تسعير الأصول الرأسمالية المشروطة لقياس التباين، بعد اكتشاف عدم ثباته، حيث أثبت النموذج كفاءته الإحصائية.

الختامة

الخاتمة

أصبح للأسواق المالية دورا هاما في الوطن العربي ، من خلال توفير رؤوس الأموال و إستثمار المدخرات ، حيث تتميز هذه الأسواق بالعقلانية والرشادة ، ويعتبر نموذج التسخير الأصول المالية الرأسمالية من أهم النماذج الذي جاء به شارب سنة 1964 .

هدفت دراستنا إلى تقدير نموذج تكلفة رأسمال في بورصة السعودية خلال الفترة 2021/01/03 إلى 2025/04/30 حيث شملت الدراسة 1077 عينة مستخدمة المشاهدات اليومية كبيانات للدراسة ، وبعد تقدير معلمات نموذج و إختبار تباين التجانس التي نادرا ماتتحقق في الأسواق المالية لذلك يتطلب منا إستخدام نموذج GARCH'Capm لحل هذه المشكلة ، وتطلب هذا الدراسة الاعتماد على فصلين وفقا للمنهجية العلمية المذكورة سابقا، حيث توصلنا إلى مجموعة من النتائج والتي من خلالها قمنا بقبول أو رفض كل فرضية تم وضعها في البحث، وفيما يلي تلخيص لهذه النتائج:

1 - النتائج التطبيقية:

- وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين معدل العائد المتوقع والعائد شركة أرامكو
- أظهرت نتائج التقدير للنموذج أن هناك علاقة طردية بين العائد المتوقع والعائد شركة أرامكو
- قوة الارتباط بين العائد المتوقع والعائد شركة أرامكو

2- نتائج إختبار الفرضية :

- الفرضية الأولى : تتمثل في قبول نموذج قياس تكلفة رأس المال للتطبيق عند مستوى دلالة 5 في المائة (قبول الفرضية)
- الفرضية الثانية : وجود أثر ARCH في بواقي نموذج تكلفة رأسمال المقدر وهذا مايدل على عدم تجانس تباين الأخطاء عبر الزمن حيث تكون القرارات غير صائبة فيه (قبول الفرضية)
- الفرضية الثالثة : يعتبر CAPM-GARCH مقبولا إحصائيا عند 5 في المائة وهو أحسن نموذج من النموذج العادي حسب احصائيات اكاوي وشوارز (قبول الفرضية)

3-التوصيات:

- تعزيز الإفصاح المالي : ينبغي على الشركات زيادة الشفافية في تقريرها المالية لتقليل تكلفة رأسمال وجذب المستثمرين
- اعتماد على نماذج تأخذ بالحسبان تقلبات السوق ، مثل نموذج **CAPM** المعدل مع **GARCH** ، يعد أكثر فعالية في بيئات الأسواق الناشئة كسوق الأسهم السعودي
- من الأفضل تقييم تكلفة رأسمال لكل القطاع على حدا لأن كل قطاع يحمل مستوى مختلفا من المخاطر

4- افاق الدراسة :

- إجراء دراسة قياسية حول أثر العائد المتوقع على العائد شركة أرامكو
- اخذ عينة متمثلة في 1077 عينة من بورصة السعودية

المصادر والمراجع

¹ - أمين السيد أحمد لطفي، دراسة جدوى المشروعات الاستثمارية، ط1 ،الدار الجامعية، الإسكندرية، 2005، ص 70.

¹ - دادن عبد الوهاب، تحليل المقاربات النظرية حول أمثلية الهيكل المالي -الاسهامات النظرية الأساسية-، مجلة الباحث، 2006، العدد 4، ص108.

¹ - Shannon p. Pratt, Roger J. GRABOWSKI, **Cost of Capital, Applications and Examples**, Third Edition, John Wiley & Sons, Inc. 2008.P3.

¹ معاس فاطمة الزهراء ، بوشارب مارية ، مذكرة شهادة الماستر في أثر تكلفة رأس المال على إتخاذ القرارات الإستثمارية في المؤسسة ، جامعة غرداية ، 2021/2022

¹ -علي بن الضب، **تكلفة حقوق الملكية لشركات التأمين المدرجة بالبورصة السعودية**، مجلة الاستراتيجية والتنمية، مستغانم، عدد 14 . ص 117

¹ علي بن الضب ، قياس تكلفة رأس المال في البورصات العربية ، جامعة تلمسان ، 2013/2014

¹ - النعيمي عدنان تاي ، أرشد فؤاد التميمي، الإدارة المالية المتقدمة، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع، عمان 2009 ،ص96.

¹ - دريد كامل آل شبيب، إدارة المحافظ الاستثمارية، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة. الطبعة الثانية، 2015 ،ص 200.

¹ - قط سليم، مفاضلة الاستثمار بين سوق الأوراق المالية المعاصرة و سوق الأوراق المالية الإسلامية (دراسة مقارنة)، أطروحة دكتورا في العلوم الاقتصادية، تخصص نقود و تمويل، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر 2015-2016

¹ - مداني شهر زاد، أثر تكلفة رأس المال على ربحية الشركات دراسة عينة من الشركة المدرجة في بورصة عمان، مجلة الجزائرية للدراسات المحاسبية والمالية، المجلد 77 ،العدد 72 . 2021. ص 42.

¹ علي بن الضب، **تكلفة حقوق الملكية لشركات التأمين المدرجة بالبورصة السعودية**، مجلة الاستراتيجية والتنمية، مستغانم، عدد 322.ص، 02

الفهرس

قائمة المحتويات

	العنوان : قياس تكلفة راسمال بطريقة capm
43	إهداء
43	شكر وعرفان
43	الملخص
43	المحتويات
43	قائمة الجداول
X	قائمة الأشكال
أ- ج - ح	مقدمة
1	الفصل الأول: الأدبيات النظرية والأدبيات التطبيقية
3	المبحث الأول: الأدبيات النظرية والإطار المفاهيمي للدراسة
3	المطلب الأول : مفاهيم حول تكلفة رأس المال
6	المطلب الثاني : محددات تكلفة رأس المال
9	المطلب الثالث : نموذج تسعير الأصول الرأسمالية CAPM
14	المبحث الثاني: الأدبيات التطبيقية ،الدراسات السابقة للموضوع
14	المطلب الأول : الدراسات العربية
17	المطلب الثاني :الدراسات الأجنبية
20	المطلب الثالث : المقارنة بي الدراسات السابقة والحالية
22	الفصل الثاني:الجانب التطبيقي للدراسة
23	المبحث الأول:طريقة وأدوات الدراسة
23	المطلب الأول : طريقة الدراسة
26	المطلب الثاني : أدوات الدراسة

29	المبحث الثاني: عرض نتائج الدراسة ومناقشتها
29	المطلب الأول : عرض نتائج الدراسة
33	المطلب الثاني : مناقشة النتائج المتوصل إليها
40	الخاتمة
44	المراجع