أثر تكلفة التمويل في القيمة السوقية لمجموعة من المؤسسات المدرجة في بورصة عمان للفترة: (2019 – 2012)

– دراسة قياسية باستخدام نماذج Panel Data -

The impact of the financing cost on the market value of firms listed on the Amman Stock Exchange through the period: 2012-2019
- Standard study using Panel Data models –

وردة قريني[*1]، سعيدة بورديمة[2]

[1] مخبر التنمية الذاتية والحكم الراشد - جامعة 8 ماي 1945 قالمة (الجزائر)، grini.warda@univ-guelma.dz

[2] مخبر التنمية الذاتية والحكم الراشد - جامعة 8 ماي 1945 قالمة (الجزائر)، bourdima.saida@univ-guelma.dz

تاريخ الاستلام: 2021/11/20 تاريخ القبول: 2022/05/31 تاريخ النشر: 2022/06/02

الملخص:

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار أثر تكلفة التمويل في القيمة السوقية لعينة من المؤسسات المدرجة في بورصة عمان للفترة من 2012 إلى 2019، عن طريق تحليل الانحدار المتعدد، باستخدام منهج تحليل السلاسل الزمنية المقطعية (Panel Data)، باستعمال برنامج E-Views12، وقد أظهرت النتائج وجود أثر سلبي لتكلفة التمويل ونسبة الهيكل المالي في القيمة السوقية، كما أظهرت وجود أثر إيجابي لنسبة المديونية والأرباح الموزعة في القيمة السوقية للمؤسسات محل الدراسة.

الكلمات الدالة: تكلفة التمويل، القيمة السوقية، الهيكل المالي، التمويل بالمديونية، التمويل بحقوق الملكية، هيكل الأصول.

تصنيفات JEL: G32 ,G12 ,D82 ,D46 ,D25 ,C23

Abstract :

This study aims at testing the impact of financing cost on the market value of a sample of firms listed on the Amman Stock Exchange through the period from 2012 to 2019. This study relies on multiple regression analysis, using cross-sectional time series analysis (Panel Data), using E-Views 12 program. Moreover, the results have displayed a negative impact of the financing cost and the financial structure ratio on the market value. Furthermore, there is a positive impact of the debt ratio and dividends on the market value of the firms being studied.

Keywords: Financing cost, Market value, Financial structure, Debt financing, Equity financing, Assets structure.

JEL Classification Codes : C23, D25, D46, D82, G12, G32

[*] المؤلف المرسل.

مقدمة:

يعتبر تعظيم القيمة السوقية للمؤسسة من أهم الأهداف الاستراتيجية التي تسعى الإدارة المالية إلى تحقيقها، كما تعتبر القرارات المالية المتمثلة في (التمويل، الاستثمار وتوزيع الأرباح) من أهم العوامل المؤثرة على القيمة السوقية، من خلال تأثيرها على حجم العائد المتوقع تحقيقه، وحجم المخاطر التي قد تتعرض لها المؤسسة. وتعد تكلفة التمويل الأساس الذي تقوم عليه هذه القرارات، فهي جوهر أي مناقشات أو دراسات حول قرارات الاستثمار والتمويل، حيث تعتبر معيارا لقبول الاقتراحات الاستثمارية، ومعيارا للمفاضلة بين مختلف مصادر التمويل.

تسعى المؤسسة إلى الحصول على مصادر التمويل المختلفة بأفضل الشروط في حدود العائد المطلوب والمخاطرة الممكن تقبلها، من خلال بناء هيكل مالي مناسب يتكون من مزيج بين مختلف المصادر التمويلية المتاحة، قد تكون الميزة الأساسية للاستدانة انخفاض التكلفة، ولكن التوسع في استعمال الديون قد يزيد من المخاطر المالية، مما يؤدي إلى ارتفاع تكلفة التمويل، ما ينعكس سلبا على قيمة المؤسسة، لذلك يجب على المؤسسة أن توازن بين العائد والمخاطر للوصول إلى الهيكل المالي الأمثل الذي يحقق أعلى قيمة للمؤسسة.

إشكالية الدراسة:

تكلفة التمويل هي التكلفة التي تتحملها المؤسسة نتيجة استخدامها لمختلف المصادر، لتمويل نشاطها الاستثماري والاستغلالي، وتتوقف على نوعية المزيج الذي يتكون منه الهيكل المالي، ونسبة كل عنصر فيه، وهنا يجب الاهتمام بتأثير مصادر التمويل المستخدمة على القيمة السوقية للأسهم على المدى الطويل، ما يتطلب اختيار الهيكل المالي الملائم الذي يحقق التوازن بين العائد والمخاطرة الناجمين عنه.

ولاختبار أثر تكلفة التمويل في القيمة السوقية للمؤسسة قمنا بتطبيق الدراسة على مجموعة من المؤسسات المدرجة في بورصة عمان، وعليه نقوم بطرح التساؤل الرئيسي التالي:

ما أثر تكلفة التمويل في القيمة السوقية للمؤسسات المدرجة في بورصة عمان؟

لمعالجة هذه الاشكالية والإحاطة بمختلف جوانب الموضوع قمنا بتحليلها إلى الأسئلة الفرعية التالية:

- ✓ هل يؤثر الهيكل المالي للمؤسسات محل الدراسة في قيمها السوقية؟
- ✓ ما أثر نسبة المديونية في المؤسسات المبحوثة في قيمها السوقية؟
- ✓ هل يوجد أثر لهيكل أصول المؤسسات محل الدراسة في قيمها السوقية؟
- ✓ ما هو أثر الأرباح الموزعة في القيم السوقية للمؤسسات محل الدراسة؟

فرضيات الدراسة:

للإجابة على التساؤل الرئيسي نقوم بوضع الفرضية الرئيسية التالية:

H_0: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتكلفة التمويل في القيمة السوقية للمؤسسات المدرجة في بورصة عمان.

وللإجابة على التساؤلات الفرعية السابقة نقوم بوضع الفرضيات الفرعية التالية:

- ✓ **H_0:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للهيكل المالي للمؤسسات محل الدراسة في قيمها السوقية.
- ✓ **H_0:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لنسبة المديونية للمؤسسات المبحوثة في قيمها السوقية.
- ✓ **H_0:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لهيكل أصول المؤسسات محل الدراسة في قيمها السوقية.
- ✓ **H_0:** لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية للأرباح الموزعة في القيم السوقية للمؤسسات محل الدراسة.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في أهمية القيمة السوقية بالنسبة للمؤسسات المدرجة في البورصة والدور الذي تلعبه في تعظيم ثروة الملاك باعتبارها الهدف الأساسي والاستراتيجي للإدارة المالية والحفاظ على مكانة المؤسسة في السوق المالي، وفي الأهمية البالغة لتكلفة التمويل ودورها في تعظيم القيمة السوقية.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى معرفة أثر تكلفة التمويل في القيمة السوقية للمؤسسات المدرجة في بورصة عمان، وكذلك أثر بعض المتغيرات الأخرى كتوزيعات الأرباح، نسبة المديونية، هيكل المؤسسة المالي، وهيكل أصولها.

منهج الدراسة:

للإجابة على الإشكالية المطروحة وتحليل أبعادها، واختبار صحة الفرضيات استخدمنا المنهج الوصفي التحليلي في الجانب النظري، لشرح المفاهيم الأساسية للموضوع كتكلفة التمويل والقيمة السوقية للمؤسسة، واعتمدنا في الجانب التطبيقي على الأسلوب الإحصائي الكمي القياسي بإجراء دراسة قياسية، من خلال وضع نماذج لمشكلة الدراسة ثم تحديد النموذج الأمثل لتفسيرها، باستخدام برنامج E-Views12.

الدراسات السابقة:

تناولت العديد من الدراسات السابقة سواء عربية كانت أم أجنبية موضوع دراستنا بشكل ما ومن أبرزها:

❖ دراسة عبد الكريم بوحدرة (2012) بعنوان "**أثر اختيار الهيكل المالي على قيمة المؤسسة: دور سياسة توزيعات الأرباح في تحديد القيمة السوقية للسهم":** هدفت الدراسة إلى تحليل مكونات الهيكل المالي، ومعرفة مدى تأثيرها على قيمة المؤسسة، كما ركزت على الأرباح المحتجزة وسياسة توزيع الأرباح وإبراز دورها في التأثير على القيمة السوقية للسهم، وتم تطبيق الدراسة على مجموعة من المؤسسات المدرجة في البورصة، منها مؤسستين مدرجتين في بورصة الجزائر (مجمع صيدال ومؤسسة تسيير فندق الأوراسي)، ومؤسسات أخرى مدرجة في بورصات أجنبية. وتوصلت إلى مجموعة من النتائج أهمها وجود علاقة بين سياسة التوزيعات والأرباح المحققة، وأن الأرباح المحققة تؤثر بشكل كبير على القيمة السوقية للسهم، كما أن سياسة التوزيعات التي تنتهجها المؤسسة تؤثر على قيمة السهم، فالإعلان عن التوزيعات يجذب المستثمرين الراغبين في الحصول على الأرباح، واحتجاز الأرباح يؤدي إلى تحقيق نمو في قيمة الأسهم في المستقبل.

❖ دراسة السماني ونجيب (2014) بعنوان "**أثر تكلفة التمويل على الهيكل المالي والقيمة السوقية للمنشأة: دراسة حالة الشركة القومية للاتصالات سوداتل 2007-2011**" هدفت إلى معرفة الهيكل المالي الذي يعظم قيمة المؤسسة، وتأثير مختلف مصادر التمويل على تكلفة التمويل والقيمة السوقية للمؤسسة، وقياس العائد والمخاطرة لكل مصدر. وتوصلت إلى مجموعة من النتائج أهمها أن التمويل المقترض يؤدي إلى انخفاض التكلفة الكلية للتمويل وتعظيم القيمة السوقية، في حين التمويل الممتلك يؤدي إلى انخفاض القيمة السوقية للمؤسسة، وأوصت بضرورة البحث عن الهيكل المالي الأمثل والموازنة بين المصادر الداخلية والخارجية، مع الأخذ بعين الاعتبار مخاطر الرفع المالي ومعدل العائد على حقوق الملكية.

❖ دراسة قدوج ومليكاوي (2019) بعنوان "**أثر تكلفة التمويل على قيمة الشركة المقاسة بنموذج Tobin's Q: دراسة حالة الشركات الصناعية المدرجة ببورصة الكويت**": اختبرت تأثير تكلفة التمويل على قيمة الشركات الصناعية المدرجة في بورصة الكويت للفترة ما بين 2012 و2016، وكان من أهم النتائج التي توصلت إليها عدم وجود أثر معنوي لتكلفة التمويل على قيمة الشركة، وأن معدل العائد على حقوق الملكية هو أكثر العوامل تأثيرا على قيمة الشركة، ثم يأتي بدرجة أقل حجم التوزيعات وصافي التدفقات النقدية السنوية.

❖ دراسة عبد الكريم خيري (2019) بعنوان "**أثر صنع القرارات المالية على قيمة المؤسسة الاقتصادية الجزائرية**": حاولت إبراز أثر القرارات المالية على القيمة السوقية للمؤسسات الاقتصادية المسعرة في بورصة الجزائر، من خلال الجمع بين هذه القرارات وإظهار العلاقة التفاعلية بينها، وخلصت إلى أن قيمة المؤسسة تتأثر تأثيرا قويا وسالبا بنسبة الرفع المالي، وأن باقي المتغيرات المدروسة لها علاقة ضعيفة أو متوسطة مع قيمة المؤسسة، وهذا بسبب محدودية أداء بورصة الجزائر، وعدم وضع أسس صلبة لسوق مالية تتميز باستمراريتها وفعاليتها في استقطاب الاستثمارات، أما عن العلاقة التبادلية بين القرارات المالية، فقد أظهرت علاقة قوية بين قرار التمويل وقرار الاستثمار، وعلاقة قوية أيضا بين قرار التمويل وقرار توزيع الأرباح.

❖ دراسة Kartinah.D & al (2021) بعنوان " **Analyze return on equity and weighted average cost of capital linkages to firm value**" هدفت إلى تحديد تأثير العائد على حقوق الملكية والمتوسط المرجح لتكلفة رأس المال على قيمة الشركة في قطاع المنسوجات والملابس المدرج في بورصة إندونيسيا للفترة من 2013 إلى 2018، وتوصلت إلى أن العائد على حقوق الملكية والمتوسط المرجح لتكلفة رأس المال لهما تأثير كبير على قيمة الشركة.

❖ دراسة(2021) F-Dabrowska.J & all بعنوان " **Energy sector risk and cost of capital assessment-Companies and investors perspective**": هدفت إلى تحديد تكاليف رأس المال لمجموعة من

الشركات في قطاع الطاقة خلال الفترة 2015-2019 استعملت مجموعة من المتغيرات إلى جانب التكلفة الوسطية المرجحة لرأس المال، من أجل تقييم العلاقات بين المجموعات، كما سعت إلى تقييم مستوى المخاطر بين شركات الطاقة المدرجة في أسواق رأس المال الأوروبية بناء على تقييم هيكل رأس المال. وتوصلت إلى مجموعة من النتائج أهمها أن تكلفة التمويل بحقوق الملكية كانت أعلى بمرتين من تكلفة الديون، حيث كان أعلى معدل لتكلفة رأس المال مرتبطًا بمؤشر بيتا الذي عبر أيضًا عن المخاطر السياسية والتنظيمية خلال فترة الدراسة، وأن الضريبة أدت إلى خفض التكلفة الوسطية المرجحة لرأس المال، كما لوحظ أعلى مستوى للتكلفة الوسطية المرجحة بين شركات اليورانيوم وشركات النفط والغاز.

❖ دراسة Kurdret.T(2021) بعنوان" **An Levered-Beta and Cost of Capital Sensitivities Experimental Investigation in Capital Structure**" اختبرت تأثير رافعة بيتا على القيمة السوقية للمؤسسة، والهيكل المالي الأمثل لشركة ديزني، وأظهرت النتائج حساسية التكلفة الوسطية المرجحة لرأس المال الحالية والمثلى لمخاطر السوق المقاسة بتغيرات بيتا، كما أظهرت أن التغيير في قيمة بيتا بسبب مستويات الرافعة المالية البديلة أو عوامل الخطر الأخرى سيغير تكلفة رأس المال بشكل كبير وليس له أي تأثير على هيكل رأس المال الأمثل بسبب تصنيفات السندات القوية للغاية كميزة جانبية لطريقة التصنيف التركيبية، كما لاحظت تأثير المتغيرات على مستوى السوق في تكلفة رأس المال ونسبة الدين المثلى.

أما **ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة**، اختلافها في الزمان والمكان ومؤشر تكلفة التمويل، فجميع الدراسات ركزت على متغير تكلفة رأس المال لتنفرد الدراسة بمتغير تكلفة التمويل أي تكلفة الهيكل المالي والتي تضم تكلفة التمويل طويل الأجل وتكلفة التمويل قصير الأجل أيضا.

المحور الأول: مراجعة الأدبيات

الفرع الأول: ماهية تكلفة التمويل

أ- مفهوم تكلفة التمويل: تتمثل تكلفة التمويل في تكلفة المزيج الذي يتكون منه الهيكل المالي، والذي عادة ما يتضمن الاقتراض طويل وقصير الأجل، وحقوق الملكية المكونة من الأسهم العادية، الأرباح المحتجزة، والأسهم الممتازة (هندي، 2003، صفحة 574). وحسب (النعيمي و التميمي، 2009، صفحة 367) هي نسبة العائد الذي يطلبه المساهمون، وفي حال ثبات مخاطرة المؤسسة فإن الاستثمارات التي تحقق عائدا يزيد عن تكلفة التمويل ستزيد من قيمة المؤسسة، والعكس صحيح، أي هي معدل العائد الذي يؤدي إلى المحافظة على القيمة السوقية لسعر السهم على ما هي عليه دون تغيير (حنفي، 2003، صفحة 96). كما يراها (الحناوي و قرياقص، 1996، صفحة 357) الحد الأدنى للمعدل الذي ينبغي تحقيقه على المقترحات الاستثمارية، أي معدل خصم للمشروعات الاستثمارية (العامري، 2010، صفحة 279).

ب- أهمية تكلفة التمويل: ترجع أهمية تقدير تكلفة التمويل إلى أنها:

- تعتبر بمثابة الحد الأدنى للعائد المقبول على الاستثمار، فالاستثمار الذي يتولد عنه عائد أقل من تكلفة الأموال ينبغي رفضه، لأن قبوله يترك أثرا سلبيا على ثروة الملاك ويؤدي إلى انخفاض القيمة السوقية للأسهم العادية (الحناوي و آخرون، 2001، صفحة 389)؛
- حساب تكلفة التمويل لكل عناصر التمويل يمكن الإدارة المالية من اختيار أنسبها من حيث التكلفة، كما أن العديد من القرارات المالية المرتبطة بإيجاد الأصول وإعادة تمويل السندات وسياسة رأس المال العامل، تستلزم حسابا دقيقا لتكلفة التمويل (الزبيدي، 2008، صفحة 494)؛
- تعد تكلفة التمويل معيارا لتحديد سياسة التمويل والاستثمار في المؤسسة، ولتقييم أدائها خلال فترة زمنية معينة، كما أنها تمثل تكلفة الفرصة البديلة للأموال المستثمرة في الأصول التشغيلية (العامري، 2013، صفحة 342)؛
- تعتبر تكلفة التمويل عاملا رئيسيا في قرارات الاستئجار والشراء، ونسب المديونية والقرارات الخاصة باسترداد السندات (عباس، 2008، صفحة 179)؛
- تعظيم قيمة المؤسسة كهدف استراتيجي للإدارة المالية يستلزم أن تكون تكلفة جميع العناصر التي تشكل مدخلات المؤسسة، من ضمنها تكلفة التمويل في حدودها الدنيا، ولغرض تخفيض تكلفة التمويل يجب حسابها (الآغا، 2005، صفحة 56)؛
- تعتبر التكلفة الوسطية المرجحة (WAC) أحد المقاييس المستخدمة لتقييم الاستثمارات، حيث يؤثر المعدل المرجح لتكلفة رأس المال على معدل العائد على رأس المال المطلوب خلال فترة معينة من قبل المالكين والدائنين (Franc-Dabrowska & al, 2021, p. 2).

ت- العوامل المؤثرة على تكلفة التمويل: تخضع تكلفة التمويل للعديد من العوامل التي تؤثر عليها، منها عوامل خارجية لا تستطيع التحكم فيها، مثل أسعار الفائدة التي تدفع لأصحاب الديون، ومعدلات الضرائب (بوحدرة، 2012، صفحة 25).

وعوامل خاضعة لسيطرة المؤسسة تستطيع التحكم فيها مثل سياسة التمويل وسياسة التوزيعات وكذلك السياسة الاستثمارية للمؤسسة (خيري، 2019، صفحة 68).

الفرع الثاني: حساب التكلفة الوسطية المرجحة للتمويل Weighted Average Cost

تكلفة التمويل هي متوسط مرجح لتكاليف مختلف مصادر التمويل ويتم التعبير عنها على النحو التالي: (Adjaoud & al, 2013, p. 156)

WAC =تكلفة الدين × حصة الدين + تكلفة الأسهم العادية × حصة الأسهم العادية + تكلفة الأسهم الممتازة× حصة الأسهم الممتازة.

وحسب (Kartinah & al, 2021, p. 4) فإن متوسط التكلفة المرجح هو المستوى الذي تتوقع الشركة دفعه في المتوسط لجميع حاملي الأوراق المالية لتمويل أصولها. تمت صياغته على الشكل الآتي:

$$WAC = Wd \times Kd\,(1-t) + Wp \times Kp + We \times Ke$$

حيث:

WAC: التكلفة الوسطية المرجحة Wd: الوزن الترجيحي للديون Kd: تكلفة الديون

Wp: الوزن الترجيحي للأسهم الممتازة Kp: تكلفة الأسهم الممتازة Ke: تكلفة حقوق الملكية

We: الوزن الترجيحي لحقوق الملكية t: معدل الضريبة

الفرع الثالث: مفهوم القيمة السوقية للمؤسسة والعوامل المؤثرة فيها

أ- مفهوم القيمة السوقية للمؤسسة: تعد قيمة الأوراق المالية التي تصدرها المؤسسة ويتم تداولها على مستوى البورصة، خير معبر عن القيمة السوقية للمؤسسة، والتي تتحدد حسب آلية السوق استنادا إلى المعطيات والتوقعات الحالية والمستقبلية المتوفرة (بوحدرة، 2012، صفحة 71)، وهي سريعة التغير والتقلب، حيث تتأثر بالوضع المالي للشركة وظروف العرض والطلب، كما أنها القيمة المدفوعة من طرف المساهم الجديد عند أي لحظة زمنية معينة، والتي تتحدد بفعل عوامل العرض والطلب في سوق الأوراق المالية (السماني و نجيب، 2014، صفحة 103)، وهو ما يسمى بسعر التنازل في الشروط العادية، والذي يعد المعيار الأكثر موضوعية عند تقييم المؤسسات (خيري و بلعجوز، 2017، صفحة 4).

ب- العوامل المؤثرة في القيمة السوقية للمؤسسة: تعبر القيمة السوقية للمؤسسة عن القيمة الحالية للأرباح المتوقع الحصول عليها من قبل المساهمين، وتتمثل في السعر السوقي للسهم مضروبا في عدد الأسهم، وتتأثر بمجموعة من العوامل هي:

- العائد المتوقع للسهم، إذ يؤدي ارتفاعه إلى زيادة تلقائية في قيمته وفي القيمة السوقية للمؤسسة؛
- الأرباح الموزعة، تؤدي زيادة نسبة التوزيع إلى زيادة القيمة السوقية للمؤسسة والعكس صحيح؛
- المخاطر المتوقعة للمؤسسة، ويعبر عن المخاطر العالية باختيار نسبة خصم عالية والعكس صحيح؛
- استعمال المؤسسة للديون حيث تؤدي زيادة الديون إلى زيادة الأرباح، ولكنها تزيد من درجة المخاطر في نفس الوقت (بوشوشة، 2016، صفحة 173)؛
- التوقيت الذي يحصل فيه المستثمرون على العائد، فقرب موعد الحصول عليه يزيد من قيمة السهم وبالتالي زيادة قيمة المؤسسة والعكس صحيح؛
- سعر الخصم في السوق، إذ يؤدي انخفاضه إلى زيادة تلقائية في قيمة السهم وقيمة المؤسسة؛
- توقعات المستثمرين، حيث يؤدي ارتفاعها إلى زيادة تلقائية في القيمة السوقية للمؤسسة والعكس صحيح (قدوج و مليكاوي، 2019، صفحة 107).

الفرع الرابع: أثر تكلفة التمويل في القيمة السوقية للمؤسسة

لا يمكن الحديث عن أثر تكلفة التمويل في قيمة المؤسسة دون الحديث عن الهيكل المالي، فحسب (Sylwia, 2021, p. 2) إن الهيكل المالي الذي يتيح تدنية التكلفة الوسطية المرجحة يؤدي إلى تعظيم قيمة المؤسسة، حيث يتم خصم التدفقات النقدية المتوقعة بمعدل خصم أقل. وتتوقف تكلفة التمويل على نوعية المزيج الذي يتكون منه الهيكل المالي، ونسبة كل عنصر فيه، وبالطبع كلما انخفضت تكلفة التمويل كلما كان لذلك أثرا إيجابيا في قيمة المؤسسة، أي القيمة السوقية لأسهمها العادية، والعكس صحيح (الحناوي و قرياقص، 1996، صفحة 353).

هذا الهيكل يجب أن يوازن بين العائد والمخاطرة، و يقصد بالتوازن أن يكون العائد المتوقع كاف لتعويض حملة الأسهم العادية عن المخاطر التي يتعرض لها العائد، ويترتب على هذا الاختيار تعظيم القيمة السوقية، والاستعانة بالقروض في التمويل يساعد على زيادة ربحية السهم والذي يؤدي بدوره إلى زيادة قيمة المؤسسة على أن لا تكون نسبة القروض إلى إجمالي عناصر التمويل أو إلى حقوق الملكية نسبة مغال فيها، وهذه النسبة هي التي تعمل على تدنية تكلفة التمويل إلى أقل حد ممكن (الحناوي و آخرون، 2001، صفحة 390).

ويمكن التمييز بين مقاربتين في سياق تأثير تكلفة التمويل والهيكل المالي في قيمة المؤسسة، وفقا للمقاربة الأولى فإن الهيكل المالي وتكلفة التمويل لا يؤثران على قيمة المؤسسة، أما المقاربة الثانية فتفترض وجود هيكل مالي يتم فيه تدنية تكلفة التمويل وتعظيم قيمة المؤسسة (Sylwia, 2021, p. 6)، وكل مقاربة لها نظريات مختلفة من بينها:

- **النظريات التي وفقا لها لا يؤثر الهيكل المالي وتكلفة التمويل على قيمة المؤسسة:** تتمثل في نظرية الربح التشغيلي ونظرية مودكلياني وميلر في ظل غياب الضرائب.
- **النظريات التي وفقا لها يؤثر الهيكل المالي وتكلفة التمويل على قيمة المؤسسة:** تمثلت في نظرية صافي الدخل، نظرية التسوية، نظرية مودكلياني وميلر في ظل وجود الضرائب، نظرية المقايضة الثابتة، نظرية تكلفة الإفلاس، نظرية تكلفة الوكالة، نظرية التبادل، نظرية الإشارة، نظرية الالتقاط التدريجي، نظرية الوضع في سوق المنتجات وعوامل الإنتاج.

أخيراً يجب الاشارة إلى نظرية توقيت السوق فعلى الرغم من أنها لا تحدد الهيكل المالي الأمثل، إلا أنها توضح بعض الشروط المحددة للسوق المالي والظروف الاقتصادية للبلد والتي قد تؤثر على الهيكل المالي للمؤسسات المدرجة في البورصة (Serghiescu & Vaidean, 2014, p. 1449).

المحور الثاني: الإطار العام للدراسة القياسية

الفرع الأول: مجتمع وعينة الدراسة

يتمثل مجتمع الدراسة في جميع المؤسسات المدرجة في بورصة عمان للفترة ما بين (2012-2019)، باستثناء القطاع المالي نظرا لخصوصية القوائم المالية لمؤسساته، كما تم استبعاد المؤسسات المدرجة حديثا، والمؤسسات التي لا تتوفر على بيانات مالية، وتمثلت عينة الدراسة في 11 مؤسسة من قطاعات مختلفة، وبلغ عدد المشاهدات المتحصل عليها 88 مشاهدة، والجدول الموالي يمثل توزيع المؤسسات محل الدراسة حسب القطاعات.

الجدول 1: المؤسسات عينة الدراسة حسب القطاعات

الرقم	اسم الشركة	الرمز	القطاع
01	العربية لصناعة المبيدات والادوية البيطرية	MBED	صناعات كيميائية
02	مصانع الزيوت النباتية الاردنية	JVOI	صناعات غذائية
03	سنيورة للصناعات الغذائية	SNRA	صناعات غذائية
04	البوتاس العربية	APOT	صناعات استخراجية وتعدينية
05	المركز الاردني للتجارة الدولية	JITC	خدمات تجارية
06	المتكاملة للتأجير التمويلي	LEAS	خدمات تجارية
07	العربية الدولية للتعليم والاستثمار	AIEI	خدمات تعليمية
08	العربية الدولية للفنادق	AIHO	الفنادق والسياحة
09	الدولية للفنادق والاسواق التجارية	MALL	الفنادق والسياحة
10	الخطوط البحرية الوطنية الاردنية	SHIP	النقل
11	النقليات السياحية الاردنية	JETT	النقل

المصدر: من إعداد الباحثتان بالاعتماد على دليل الشركات المدرجة في بورصة عمان

الفرع الثاني: حدود الدراسة

تنقسم حدود الدراسة إلى حدود زمانية امتدت من سنة 2012 إلى سنة 2019، وحدود مكانية تمثلت في بورصة عمان، حيث تم جمع البيانات من المواقع الالكترونية للبورصة.

الفرع الثالث: نموذج ومتغيرات الدراسة

تتمثل متغيرات الدراسة في القيمة السوقية للمؤسسة **(Market Value)** كمتغير تابع، وتكلفة التمويل متمثلة في التكلفة الوسطية المرجحة **(WAC)**، نسبة الهيكل المالي **(FSR)**، نسبة المديونية **(DR)**، هيكل الأصول **(STRA)**، ونصيب السهم الواحد من الأرباح الموزعة **(DIV)** كمتغيرات مستقلة. وقد تم بناء نموذج الدراسة بالشكل التالي:

$$MV=B_0 + B_1*WAC + B_2*FSR + B_3*DR + B_4*STRA + B_5*DIV + U_i$$

حيث أن: B_0 يمثل الحد الثابت U_i يمثل حد الخطأ العشوائي B_i يمثل المعاملات التفسيرية للمتغيرات

وقد تم قياس هذه المتغيرات كما يلي:

MV: السعر السوقي للسهم في نهاية السنة × عدد الأسهم

WAC : (نسبة المديونية × تكلفة الديون) + (نسبة التمويل بحقوق الملكية × تكلفة التمويل بحقوق الملكية)،

FSR: اجمالي الديون / إجمالي حقوق الملكية، **DR:** إجمالي الديون / إجمالي الخصوم

STRA: نسبة الأصول الثابتة / إجمالي الأصول، **DIV:** إجمالي الأرباح الموزعة/ عدد الأسهم

الفرع الرابع: التحليل الإحصائي الوصفي لمتغيرات الدراسة

لإعطاء نظرة أولية على بيانات الدراسة، قمنا بعرض أهم خصائصها الاحصائية في الجدول التالي:

الجدول 2: التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة

	المتوسط الحسابي	الوسيط	أعلى قيمة	أدنى قيمة	الانحراف المعياري
MV	211.0308	23.51500	3875.120	3.440000	603.5377
WAC	0.066368	0.065400	0.141200	0.013400	0.024900
FSR	0.639807	0.276050	4.063300	0.053800	0.916590
DR	0.293664	0.216350	0.802500	0.051100	0.192106
STRA	0.341851	0.326950	0.921200	0.003700	0.240456
DIV	0.219318	0.100000	2.500000	0.010000	0.384070

المصدر: من إعداد الباحثتان بالاعتماد على مخرجات برنامج E-Views12

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه ما يلي:

- بلغ المتوسط الحسابي للقيمة السوقية 211.03 مليون دينار أردني، في حين قدرت أعلى قيمة بـ 3875.12 مليون دينار حققتها شركة APOT سنة 2012، وأدنى قيمة 3.44 مليون دينار لشركة JVOI، وكان الانحراف المعياري 603.53 وهي قيمة كبيرة ما يعني وجود فروق كبيرة في المشاهدات بين مؤسسة وأخرى؛
- قدر المتوسط الحسابي لتكلفة التمويل بـ 6.64%، وسجلت مؤسسةAIHO أعلى قيمة 14.12%سنة 2019 وهي نسبة مرتفعة كثيرا بالنسبة للسنوات السابقة، وكذلك بالنسبة لمتوسط تكلفة التمويل لجميع المؤسسات. وكان سبب هذا الارتفاع، ارتفاع تكلفة تمويلها الممتلك والناجم عن الانخفاض الكبير في السعر السوقي للسهم، في حين سجلت مؤسسة MALL أدنى قيمة 1.34%، وبانحراف معياري 2.4% ما يعني تجانس بيانات العينة وعدم وجود فروق كبيرة في المشاهدات؛
- بلغ المتوسط الحسابي لنسبة الهيكل المالي 63.98%، وهذا يؤكد أن أغلب المؤسسات هياكلها المالية مبنية على حقوق الملكية، حيث كانت أعلى نسبة 400.06% لمؤسسة LEAS والتي اعتمدت على

الديون بأربع أضعاف حقوق الملكية، أما أدنى نسبة فكانت لمؤسسة MALL وقدرت بـ 5.38% والتي اعتمدت على الديون بنسبة ضئيلة جدا؛

- بلغ المتوسط الحسابي لنسبة المديونية 29.37%، في حين كانت أعلى نسبة 80.25% لمؤسسة LEAS، وأدنى نسبة 5.11% لمؤسسة MALL؛
- قدر المتوسط الحسابي لهيكل الأصول بـ 34.18%، ما يعني أن أغلب المؤسسات أصولها متداولة، وكانت أعلى قيمة 0.9212 لمؤسسة MALL، وهذا يعني أن أصولها الثابتة تقدر بنسبة 92.12 % من إجمالي الأصول وذلك حسب طبيعة نشاطها (فنادق وسياحة)، وأقل نسبة لمؤسسة LEAS بنسبة 0.37% والتي كادت أن تكون جميع أصولها متداولة لطبيعة نشاطها (خدمات تجارية)؛
- بلغ المتوسط الحسابي للأرباح الموزعة 0.22 دينار للسهم الواحد، والوسيط 0.10 د/سهم، حيث كانت أعلى قيمة للأرباح الموزعة 2.5 د/سهم لمؤسسة APOT سنة 2012 تزامنا مع تحقيقها لأعلى قيمة سوقية، في حين كانت أدنى قيمة للأرباح الموزعة 0.01 د/ سهم في العديد من المؤسسات.

الفرع الخامس: الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

تحتوي عينة الدراسة على البيانات الطولية المجمعة، وهي عبارة عن مزيج من بيانات السلسلة الزمنية والبيانات المقطعية، فهي تعطي بيانات عن مجموعة من المفردات عبر سلسلة زمنية، بمعنى أنها تحتوي على سلسلة زمنية لكل بيانات مقطعية عن كل مفردة في العينة (صافي، 2015، صفحة 28)، وتسمى بيانات السلاسل الزمنية المقطعية (Time series cross- section data)، وهناك ثلاثة نماذج لتقدير هذه البيانات:

أ- **النموذج التجميعي** Panel Least Squares: يفترض أن المعاملات والثوابت كلها متطابقة لجميع المؤسسات، ويحتوي النموذج على معادلة واحدة فقط لجميع المؤسسات.

ب - **نموذج الآثار الثابتة** Fixed effects Model: يفترض أن المعاملات ثابتة لكل وحدة (مؤسسة) خلال فترة الدراسة، وأن الحد الثابت متغير من مؤسسة لأخرى، لكنه ثابت لكل مؤسسة عبر الزمن (الحمدان و القضاة، 2013، صفحة 171).

ت- **نموذج الآثار العشوائية** Random effects Model: يفترض أن الحد الثابت ثابت بالنسبة لجميع المؤسسات، لكنه لم يعد معلمة ثابتة بل متغير عشوائي (Bourobonnais, 2015, p. 35).

ولاختيار النموذج المناسب للدراسة من بين النماذج الثلاثة نجري اختبار **HSIAO.**

المحور الثالث: اختبار الفرضيات وتقدير البيانات باستعمال نماذج Panel

الفرع الأول: اختبار HSIAO لتحديد التجانس

قبل تقدير البيانات باستعمال نماذج البانل، يجب إجراء اختبار **HSIAO** لمعرفة مدى تجانس البيانات، ففي حالة التجانس التام، تكون الثوابت والمعاملات كلها متطابقة لجميع المؤسسات، وهنا نستخدم النموذج التجميعي أو طريقة المربعات الصغرى العادية OLS، وعندما تكون الثوابت والمعاملات كلها مختلفة بالنسبة لجميع المؤسسات، يكون لدينا عدم تجانس تام، ويتم رفض بنية اللوحة. أما في حالة عدم تجانس الثوابت وتجانس

المعاملات التفسيرية يسمى هذا النموذج "نموذج التأثيرات الفردية" (Bourobonnais, 2015, pp. 348-349)، وهنا يمكننا التقدير باستعمال نموذج التأثيرات الثابتة، أو نموذج التأثيرات العشوائية.

الجدول 3: نتائج اختبار HSIAO

النتائج	القيمة الاحتمالية	القيمة المحسوبة	الفرضيات
نرفض الفرضية	0.020715	2.215112	$H_0 1$
نقبل الفرضية	0.051137	1.900800	$H_0 2$
نرفض الفرضية	0.019336	2.329464	$H_0 3$

المصدر: من إعداد الباحثتان بالاعتماد على مخرجات برنامج E-Views12

من خلال الجدول أعلاه، يتم رفض الفرضية$H_0 1$: القائلة بأن التقدير يكون بواسطة طريقة المربعات الصغرىOLS عن طريق النموذج التجميعي (Bourobonnais, 2015, p. 350) ويتم قبول الفرضية $H_0 2$ مع رفض الفرضية $H_0 3$، وهذا يعني أن التقدير يكون بواسطة نموذج التأثيرات الفردية (Bourobonnais, 2015, p. 349).

الفرع الثاني: تقدير البيانات باستعمال نموذج الآثار الثابتة ونموذج الآثار العشوائية

اعتمادا على نتائج اختبارHSIAO نقوم بتحليل الانحدار المتعدد باستعمال نموذجي الآثار الثابتة والعشوائية.

الجدول 4: تقدير البيانات باستعمال نموذج الآثار الثابتة ونموذج الآثار العشوائية

	نموذج الآثار الثابتة		نموذج الآثار العشوائية	
المتغيرات	المعامل	القيمة الاحتمالية	المعامل	القيمة الاحتمالية
C	313.6095-	0.0137	132.8869-	0.0378
WAC	775.4398-	0.0533	969.0698-	0.0119
FSR	74.47971-	0.1944	91.76097-	0.0099
DR	273.3419	0.2641	313.5291	0.0666
STRA	620.5757	0.0883	100.4294	0.1705
DIV	1510.784	0.0000	1552.714	0.0000
R-squared	0.985974		0.960300	
Adjusted R-squared	0.983052		0.957879	
S.E. of regression	78.57135		77.98707	
F-statistic	337.4223		396.6992	
Prob(F-statistic)	0.000000		0.000000	
Durbin-Watson stat	1.992932		1.896198	

المصدر: من إعداد الباحثتان بالاعتماد على مخرجات برنامج E-Views12

الفرع الثالث: اختبار هوسمن Hausman Test

نقوم بإجراء اختبار **Hausman** للمفاضلة بين النموذجين، نموذج الآثار الثابتة، ونموذج الآثار العشوائية، والقائم على الفرضيتين التاليتين:

H_0: نموذج الآثار العشوائية هو المناسب.

H_1: نموذج الآثار الثابتة هو المناسب.

الجدول رقم (05): نتائج اختبار هوسمن

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq.d.f.	Prob
Cross-section random	3.784988	5	0.5808

المصدر: من إعداد الباحثتان بالاعتماد على مخرجات برنامج E-Views12

نلاحظ أن القيمة الاحتمالية لـ Chi-Sq (Prob = 0.5808>0.05)، وبالتالي نقبل الفرضية العدمية أي أن نموذج الآثار العشوائية هو النموذج المناسب للتقدير في دراستنا.

الفرع الرابع: تحليل النتائج

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه:

- أن قيمة معامل التحديد R-squared تساوي 0.9603، وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة (WAC, FSR, DR, STRA ,DIV) تفسر ما نسبته 96.03 % من التغيرات الكلية التي تحدث في المتغير التابع (MV)، والباقي المتمثل في 3.97% راجع لوجود أخطاء عشوائية؛
- قيمة اختبار فيشر (F-statistic) تساوي396.6992، وهي معنوية عند مستوى 1%، هذا يعني أن F المحسوبة أكبر من F الجدولية وبالتالي نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة بمعنى أن النموذج معنوي؛
- قيمة دربن واتسن Durbin-Watson تقريبا 1.90، وهي قريبة جدا من 2، وهذا يعني أن النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي.

من خلال الاختبارات السابقة نجد أن نموذج الآثار العشوائية معنوي، ولا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي، ولديه قدرة كبيرة على تفسير آثار المتغيرات المستقلة على المتغير التابع، وبالتالي فهو صالح للتقدير، وعليه نقوم بتقدير النموذج وفق المعادلة التالية:

$$MV = -132.8869 - 969.0698 \times WAC - 91.76097 \times FSR + 313.5291 \times DR + 100.4294 \times STRA + 1552.714 \times DIV$$

R^2 =0.960300 Adjusted R^2 =0.960 DW= 1.896198

استنادا على المعادلة السابقة والجدول رقم (04) نلاحظ ما يلي:

- وجود أثر سلبي ذو دلالة إحصائية لتكلفة التمويل في القيمة السوقية عند مستوى معنوية 5%، يعني أن زيادة تكلفة التمويل بـ1% يؤدي إلى انخفاض القيمة السوقية بمقدار 969.0698 وحدة؛
- وجود أثر سلبي ذو دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 1% لنسبة الهيكل المالي في القيمة السوقية للمؤسسة، يعني كلما زادت نسبة الهيكل المالي بـ1% انخفضت القيمة السوقية بمقدار 91.76097 وحدة؛
- وجود أثر إيجابي ذو دلالة إحصائية لنسبة المديونية في القيمة السوقية عند مستوى معنوية 10%، أي أنه كلما زادت نسبة المديونية بـ 1% زادت القيمة السوقية بمقدار 313.5291 وحدة؛
- وجود أثر إيجابي للأرباح الموزعة في القيمة السوقية عند مستوى معنوية 1%، فكلما ارتفعت توزيعات الأرباح بوحدة واحدة ارتفعت معها القيمة السوقية بمقدار 1552.714 وحدة؛
- عدم وجود أثر ذو دلالة إحصائية لهيكل الأصول في القيمة السوقية للمؤسسات محل الدراسة.

الخاتمة:

توصلت هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج تطابقت مع النظرية المالية وأغلب الدراسات السابقة نذكر أهمها فيما يلي:

- لتكلفة التمويل أثر سلبي في القيمة السوقية للمؤسسات المدرجة في بورصة عمان، فكلما ارتفعت تكلفة التمويل انخفضت القيمة السوقية لهذه المؤسسات وهذا ما يتطابق مع النظرية المالية ومع دراسة (Kartinah & al, 2021)، ولكنه اختلف مع دراسة (قدوج و مليكاوي، 2019) التي توصلت إلى عدم وجود أثر معنوي لتكلفة التمويل على قيمة المؤسسة؛
- نسبة الهيكل المالي لها أثر سلبي في القيمة السوقية للمؤسسات محل الدراسة، يعني أن اعتماد الهيكل المالي على الديون بصفة كبيرة على حساب حقوق الملكية يؤدي إلى انخفاض قيمة المؤسسة وذلك بسبب ارتفاع تكلفة الديون وانخفاض الاستقلالية المالية للمؤسسة، مما يؤدي إلى ضعف ثقة المستثمرين وبالتالي انخفاض قيمتها السوقية؛
- لنسبة المديونية أثر إيجابي في القيمة السوقية للمؤسسات محل الدراسة، ما يعني أن اعتماد المؤسسة على الديون في هيكلها المالي يؤدي إلى ارتفاع قيمتها السوقية، وذلك بسبب ما تحققه من وفورات ضريبية على ألا تكون هذه النسبة مغال فيها، وتوافقت دراستنا مع دراسة (السماني و نجيب، 2014) في ذلك، لكنها اختلفت مع دراسة (خيري، 2019) التي توصلت إلى وجود أثر سلبي قوي؛
- الأرباح الموزعة أكثر المتغيرات تأثيرا في القيمة السوقية للمؤسسات محل الدراسة، فالمؤسسة التي تقوم بتوزيع أرباحها تجذب المستثمرين الراغبين في الحصول على الأرباح، وزيادة نسبة الأرباح الموزعة تعطي

نظرة جيدة على أداء المؤسسة ووضعها المالي مما يؤدي إلى ارتفاع قيمتها السوقية، وهذا يتوافق مع دراسة (بوحدرة، 2012)؛

- هيكل الأصول ليس له أثر معنوي في القيمة السوقية للمؤسسات محل الدراسة.

قائمة المراجع:

أولا: المراجع باللغة العربية:

1. بدر الدين قدوج، و مولود مليكاوي. (2019). أثر تكلفة التمويل على قيمة الشركة المقاسة بنموذجTobin' s Q: دراسة حالة الشركات الصناعية المدرجة ببورصة الكويت. *مجلة الاقتصاد والتنمية البشرية، 10*(01)، الصفحات 100-115.
2. بسام محمد الآغا. (2005). أثر الرافعة المالية وتكلفة التمويل على معدل العائد على الاستثمار - دراسة تطبيقية على شركات المساهمة العامة بفلسطين (رسالة ماجستير). قسم إدارة الأعمال، كلية التجارة، غزة: الجامعة الاسلامية.
3. حمزة محمود الزبيدي. (2008). *الإدارة المالية المتقدمة*. عمان: الوراق للنشر والتوزيع.
4. سمير خالد صافي. (2015). *مقدمة في تحليل نماذج الانحدار باستخدام EViews*. غزة: مكتبة الآفاق.
5. عبد الغفار حنفي. (2003). *أساسيات الإدارة المالية*. الاسكندرية: دار الجامعة الجديدة للنشر.
6. عبد الكريم بوحدرة. (2012). أثر اختيار الهيكل المالي على قيمة المؤسسة: دور سياسة توزيعات الأرباح في تحديد القيمة السوقية للسهم (رسالة ماجستير). قسم علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، قسنطينة: جامعة منتوري.
7. عبد الكريم خيري. (2019). أثر صنع القرارات المالية على قيمة المؤسسة الاقتصادية الجزائرية(أطروحة دكتوراه) . قسم العلوم التجارية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، المسيلة: جامعة محمد بوضياف.
8. عبد الكريم خيري، و حسين بلعجوز. (2017). أثر اختيار الهيكل المالي على قيمة المؤسسات الاقتصادية غير المسعرة في البورصة- دراسة حالة مؤسسة مطاحن الجلفة. *مجلة الحقوق والعلوم الانسانية، 10*، الصفحات 1-17.
9. عدنان تايه النعيمي، و أرشد فؤاد التميمي. (2009). *الإدارة المالية المتقدمة*. عمان: اليازوري.
10. علي عباس. (2008). *الإدارة المالية*. الشارقة: إثراء للنشر والتوزيع.
11. محمد أحمد عبد الله السماني، و اسماعيل عثمان نجيب. (2014). أثر تكلفة التمويل على الهيكل المالي والقيمة السوقية للمنشأة: دراسة حالة الشركة القومية للاتصالات سوداتل 2007-2011. *مجلة العلوم الاقتصادية، 15*(2)، الصفحات 98-114.

12. محمد بوشوشة. (2016). تأثير السياسات التمويلية على أمثلية الهيكل المالي للمؤسسة الاقتصادية الجزائرية (أطروحة دكتوراه). قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، بسكرة: جامعة محمد خيضر.

13. محمد صالح الحناوي، و آخرون. (2001). *أساسيات الإدارة المالية*. الاسكندرية: الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع.

14. محمد صالح الحناوي، و رسمية زكي قرياقص. (1996). *أساسيات الإدارة المالية والتمويل*. الاسكندرية: الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع.

15. محمد علي ابراهيم العامري. (2010). *الإدارة المالية المتقدمة* (الإصدار 1). عمان: إثراء للنشر والتوزيع.

16. محمد علي ابراهيم العامري. (2013). *الإدارة المالية الحديثة* (الإصدار 1). عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

17. منير ابراهيم هندي. (2003). *الإدارة المالية مدخل تحليلي معاصر* (الإصدار 5). الاسكندرية: المكتب العربي الحديث.

18. ناصر الحمدان، و علي القضاة. (2013). أثر هيكل رأس المال على أداء المصارف الأردنية المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية: دراسة تحليلية. *المنارة، 19*(4)، الصفحات 159-186.

ثانيا: المراجع الأجنبية

1. Franc-Dabrowska, J., & al. (2021, March). Energy sector risk and cost of capital assessment-Companies and investors perspective. *Energies Journal, 14*(1613), pp. 1-20.
2. Adjaoud, F., & al. (2013). *Finance D'entreprise évaluation et gestion* (éd. 2). Canada: Cheneliére éducation.
3. Bourobonnais, R. (2015). *Econométrie- Cours et exercices corrigés* (éd. 9). Paris: Dunod.
4. Kartinah, D., & al. (2021, April). Analyze return on equity and weighted average cost of capital linkages to firm value. *Almana jurnal manajemen dan bisnis, 5*(1), pp. 1-6.
5. Kurdret , T. (2021, April). Levered-Beta and Cost of Capital Sensitivities An Experimental Investigation in Capital Structure. *Journal of Risk and Financial Management, 14*(152), pp. 1-14.
6. Serghiescu, L., & Vaidean, V.-L. (2014). Determinant factors of the capital structure of a firm-an empirical analysis. *Procedia economics and finance*(15), pp. 1447 – 1457.
7. Sylwia, K. (2021, April). Impact of Capital Structure on Corporate Value-Review of Literature. *Journal of Risk and Financial Management, 14*(155), pp. 1-13.

الملاحق:

الملحق 1: الإحصاء الوصفي

	MV	WAC	FSR	DR	STRA	DIV
Mean	211.0308	0.066368	0.639807	0.293664	0.341851	0.219318
Median	23.51500	0.065400	0.276050	0.216350	0.326950	0.100000
Maximum	3875.120	0.141200	4.063300	0.802500	0.921200	2.500000
Minimum	3.440000	0.013400	0.053800	0.051100	0.003700	0.010000
Std. Dev.	603.5377	0.024900	0.916590	0.192106	0.240456	0.384070
Skewness	3.886338	0.446966	2.678071	1.209974	0.677134	3.679455
Kurtosis	19.50971	3.306548	9.170698	3.871293	2.812044	17.98784
Jarque-Bera	1220.945	3.274649	244.8078	24.25611	6.854354	1022.226
Probability	0.000000	0.194500	0.000000	0.000005	0.032479	0.000+000
Sum	18570.71	5.840400	56.30300	25.84240	30.08290	19.30000
Sum Sq. Dev.	31690424	0.053943	73.09200	3.210706	5.030279	12.83336
Observations	88	88	88	88	88	88

الملحق 2: اختبار Hsiao

Specification Tests of Hsiao (1986)
H1 = Null Hypothesis : panel is homogeneous vs Alternative Hypothesis : H2

H2 = Null Hypothesis : H3 vs Alternative Hypothesis : panel is heterogeneous

H3 = Null Hypothesis : panel is homogeneous vs Alternative Hypothesis : panel is partially homogeneous

Hypotheses	F-Stat	P-Value
H1	2.215112	0.020715
H2	1.900800	0.051137
H3	2.329464	0.019336

This program has developed by Brahim KHOUILED
University of Ouargla, Algeria

الملحق 3: نموذج الآثار الثابتة

Dependent Variable: MV
Method: Panel Least Squares
Date: 11/12/21 Time: 16:21
Sample: 2012 2019
Periods included: 8
Cross-sections included: 11
Total panel (balanced) observations: 88

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-313.6095	124.0475	-2.528140	0.0137
WAC	-775.4398	394.6686	-1.964787	0.0533
FSR	-74.47971	56.85884	-1.309905	0.1944
DR	273.3419	242.8469	1.125573	0.2641
STRA	620.5757	359.1512	1.727896	0.0883
DIV	1510.784	59.72357	25.29627	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Root MSE	71.07046	R-squared	0.985974
Mean dependent var	211.0308	Adjusted R-squared	0.983052
S.D. dependent var	603.5377	S.E. of regression	78.57135
Akaike info criterion	11.72886	Sum squared resid	444488.9
Schwarz criterion	12.17928	Log likelihood	-500.0697
Hannan-Quinn criter.	11.91032	F-statistic	337.4223
Durbin-Watson stat	1.992932	Prob(F-statistic)	0.000000

الملحق 4: نموذج الآثار العشوائية

Dependent Variable: MV
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 11/12/21 Time: 16:28
Sample: 2012 2019
Periods included: 8
Cross-sections included: 11
Total panel (balanced) observations: 88
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-132.8869	62.93398	-2.111529	0.0378
WAC	-969.0698	376.7974	-2.571859	0.0119
FSR	-91.76097	34.76646	-2.639353	0.0099
DR	313.5291	168.6733	1.858795	0.0666
STRA	100.4294	72.63165	1.382722	0.1705
DIV	1552.714	36.80590	42.18656	0.0000

Effects Specification

	S.D.	Rho
Cross-section random	43.81954	0.2372
Idiosyncratic random	78.57135	0.7628

Weighted Statistics

Root MSE	75.28149	R-squared	0.960300
Mean dependent var	112.9902	Adjusted R-squared	0.957879
S.D. dependent var	379.9926	S.E. of regression	77.98707
Sum squared resid	498722.7	F-statistic	396.6992
Durbin-Watson stat	1.896198	Prob(F-statistic)	0.000000

Unweighted Statistics

R-squared	0.981265	Mean dependent var	211.0308
Sum squared resid	593704.3	Durbin-Watson stat	1.592842

الملحق 5: اختبار هوسمن

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: EQ02
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	3.784988	5	0.5808