

أثر هيكل رأس المال على تكاليف الوكالة للتدفقات النقدية الحرة في الشركات الصناعية المدرجة في سوق عمان للأوراق المالية

The impact of capital structure on agency costs of free cash flows of industrial firms listed in Amman stock exchange

كريمة بوكرومة، جامعة أم البواقي، الجزائر karima.boukrouma@univ-oeb.dz

عبادة عبيدات، الكلية التقنية بالمجمعة، obadah_88@yahoo.com

تاريخ الاستلام: 2019/09/30 تاريخ القبول: 2019/12/03 تاريخ النشر: 2019/12/29

ملخص: هدفت هذه الدراسة إلى اختبار أثر هيكل رأس المال على تكاليف الوكالة للتدفقات النقدية الحرة في الشركات الصناعية المدرجة في سوق عمان للأوراق المالية للفترة (2010-2018) وذلك استناداً إلى عينة مكونة من 57 شركة، وقد تم استخدام نماذج الإتحاد المتعدد لتقدير متغيرات الدراسة، حيث تم الإعتماد على أسلوب تحليل بيانات السلاسل الزمنية المقطعية (Panel Data Analysis). وقد خلصت الدراسة إلى وجود علاقة سالبة ذات دلالة إحصائية لنسبة الرفع المالي على تكاليف الوكالة للتدفقات النقدية الحرة، وهي النتيجة التي تتوافق مع فرضية التدفق النقدي الحر.

الكلمات المفتاحية: الرفع المالي؛ تكاليف الوكالة؛ التدفقات النقدية الحرة؛ Panel Data

تصنيف JEL: G32، G51، C33

Abstract: This study aimed to test the effect of the capital structure on Agency costs of free cash flows in industrial companies listed on Amman Stock Exchange for the period (2010-2018) based on a sample of 57 companies. Depending on the method of analyzing the data of sectional time series (Panel Data Analysis). The study concluded that there is a statistically significant negative relationship to the percentage of the leverage on the agency costs of free cash flows, a result that is consistent with free cash flow hypothesis.

Keyword Financial Leverage; Agency Costs; Free Cash Flows; Panel data.

JEL classification code: G32, G51, C33

المؤلف المرسل: كريمة بوكرومة، الإيميل: karima.boukrouma@univ-oeb.dz

1-مقدمة:

تعتبر التدفقات النقدية الحرة مؤشرًا على الحالة المالية للشركة وأدائها، وتعكس بالتحديد قدرتها على سداد ديونها ودفع أرباح الأسهم، بالإضافة إلى قدرتها على الاستمرار والتوسع بالاعتماد على المصادر الداخلية للشركة.

إن فرضية التدفق النقدي الحر ل Jensen (1986) تنص على أن الشركات ذات التدفقات النقدية الحرة المرتفعة، معرضة بشكل كبير لتضارب المصالح بين المالكين والمديرين، نتيجة لاستخدام الإدارة للتدفقات النقدية الحرة بشكل يؤثر سلبًا على القيمة السوقية للشركة، فارتفاع التدفقات النقدية بغياب الفرص الاستثمارية المربحة، قد يدفع الإدارة لاستثمار الفائض في المشاريع ذات صافي القيمة الحالية السالبة أو غير المربحة تحقيقًا للمصالح الشخصية، ما يحمل المساهمين تكاليف إضافية تنتج عن محاولات الشركة في الحد من سلوك الإدارة في استنزاف الموارد المتاحة، وهو ما يسمى بتكاليف الوكالة المرتبطة بالتدفقات النقدية الحرة التي قد نقل باستخدام الدين في هيكل رأس المال.

اقترح كل من Jensen & Meckling (1976) وجود هيكل رأس مال أمثل، يمكن أن يقلل من تكاليف الوكالة، حيث أن زيادة استخدام الدين سوف يقلل من الملكية الأساسية وهذا يؤدي إلى زيادة نسبة ملكية المديرين، وعليه تتطابق اهتماماتهم مع اهتمامات المالكين. أما William (1987) فيشير إلى أن الرفع المالي يعمل على تقليل تكاليف الوكالة وزيادة قيمة الشركة من خلال تشجيع المديرين على العمل أكثر لصالح أصحاب الأسهم، بحيث تُعرف هذه الحجة باسم نظرية الوكالة. إذ قد يؤدي رفع نسبة المديونية في تركيبة رأس المال إلى تقليل تكاليف الوكالة (من خلال تقليل تكاليف الإشراف والمتابعة، والنفقات المانعة من قبل الوكيل، والخسائر المتبقية، والضغط على الإدارة والتقليل من قدرتهم على تحقيق مصالحهم الشخصية وتقليص الاستثمار الزائد)، ويعرض الشركة للمراقبة والتدقيق الخارجي، حيث أن

الدائنين قبل أن يزودوا الشركة بالأموال فإنهم يقومون بتحليل مركزها المالي وكذلك تقييم المخاطر.

وعليه يتمثل الهدف الرئيسي لهذه الدراسة في محاولة اختبار دور الرفع المالي كآلية من آليات الرقابة على مشكلة الوكالة الناجمة عن التدفقات النقدية الحرة في الشركات الصناعية المدرجة في سوق عمان للأوراق المالية للفترة (2010-2018)، حيث أن المشكلة التي تواجه الشركات المدرجة في الأسواق المالية تتمثل في توفر فائض السيولة النقدية في ظل غياب فرص استثمارية مربحة، يمكن استغلاله بطريقة تعارض أهداف الشركة، وهو ما يدفع الشركة إلى تحمل أعباء مالية وتكاليف إضافية لضبط سلوك الإدارة والحد من التصرفات التي تؤثر سلباً في القيمة السوقية للشركة. وقد اقترحت الدراسات السابقة العديد من الوسائل التي يمكن أن تحد من سلوك الإدارة كالدائن.

وعلى ضوء ما سبق يمكن التعبير عن الإشكالية الرئيسية للدراسة من خلال طرح السؤال المحوري التالي: ماهو أثر هيكل رأس المال على تكاليف الوكالة للتدفقات النقدية الحرة في الشركات الصناعية المدرجة في سوق عمان للأوراق المالية؟

فرضيات البحث:

- هناك علاقة موجبة ذات دلالة إحصائية بين الرفع المالي وتكاليف الوكالة للتدفقات النقدية الحرة في الشركات الصناعية الأردنية.
- هناك علاقة موجبة ذات دلالة إحصائية بين ربحية الشركة وتكاليف الوكالة للتدفقات النقدية الحرة في الشركات الصناعية الأردنية.
- هناك علاقة موجبة ذات دلالة إحصائية بين حجم الشركة وتكاليف الوكالة للتدفقات النقدية الحرة في الشركات الصناعية الأردنية.

• هناك علاقة موجبة ذات دلالة إحصائية بين معدل نمو وتكاليف الوكالة للتدفقات النقدية الحرة في الشركات الصناعية الأردنية.

أهداف البحث:

في ضوء مشكلة الدراسة المشار إليها، فإن الهدف الرئيسي لهذه الدراسة يتمثل في محاولة معرفة مدى تأثير هيكل رأس المال على تكاليف الوكالة للتدفقات النقدية الحرة، وكذلك التحقق من نوعية العلاقة بينهما لمعرفة مدى انسجام العلاقة مع فرضية التدفقات النقدية الحرة (Free Cash Flows Hypothesis)، وذلك على عينة من الشركات الصناعية المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية، وسيتم التحقق من أثر كل من الربحية، حجم الشركة، فرص النمو، لفترة (9) سنوات تمتد من 2010 إلى 2018.

2- الإطار النظري للدراسة:

لقد أدى انفصال الملكية عن الإدارة في الشركات إلى تفتت الملكية وتوزيعها على عدد كبير من حملة الأسهم، بعضهم أو الغالبية منهم يملكون عددًا قليلاً من الأسهم، وقلة قليلة منهم تملك عددًا كبيرًا من أسهم الشركة، الأمر الذي يترتب عليه ضعف قدرة المالكين على التحكم في تصرفات الإدارة، ونتيجة لوجود علاقة تعاقدية بين المديرين والمالكين فقد نشأت العديد من المشاكل، تركزت أهمها في مشكلة تضارب المصالح، إذ يعمل المديرين على تحقيق مصالحهم الخاصة بتعظيم عائدهم بعدم بذل الجهد على حساب مصلحة المالكين، وبالتالي ظهر ما يسمى بتكاليف الوكالة (Agency costs). ومن أجل تخفيض هذه المشكلة يتوجب على الإدارة اتخاذ قرارات تتماشى ومصالح حملة الأسهم عن طريق اختيار هيكل رأس المال، حيث أشار Jensen (1986) أن كيفية حل الصراع على موارد الشركات بين المديرين والمالكين هو جوهر قضية هيكل رأس المال.

1.2. هيكل رأس المال:

هيكل رأس المال هو مفهوم يحدد الطريقة التي تمول بها الشركة إجمالي موجداتها، ويشمل جميع أشكال وأنواع التمويل طويل الأجل (التمويل الدائم)، ويتكون عادة من القروض طويلة

الأجل والأسهم الممتازة وحقوق الملكية مع استبعاد جميع أنواع الائتمان قصير الأجل (حنفي وقرياقص، 2002، ص128-129). ويختلف هيكل رأس المال من شركة إلى أخرى، فبعض الشركات تعتمد كليًا على أموال الملكية، في حين البعض الآخر يتوسع بشكل كبير في استخدام الأموال المقترضة بأنواعها المختلفة.

2.2. تكاليف الوكالة:

حين توسعت الشركات واتسع نطاقها، لم يعد بالإمكان أن يتولى نفس الشخص أو الأشخاص مهام الملكية والإدارة معًا، وبالتالي حدث هناك انفصال في الوظائف الرئيسية لوجود الشركة؛ الملكية والإدارة، مما نجم عنه ضرورة تفويض سلطة اتخاذ القرارات لفريق إدارة متمكن؛ هذا التفويض أو التوكيل نتج عنه جملة من المشاكل تركزت أهمها في مشكلة تضارب المصالح، وهذا قاد إلى ظهور نظرية الوكالة بهدف حل هذه المشكلة.

• نظرية الوكالة:

يعود الأساس النظري لنظرية الوكالة إلى عام (1932) عندما توصل كل من Berle & Means، إلى أن فصل الإدارة عن الملكية يجعل الإدارة أكثر أنانية لسعيها في تحقيق مصالحها الشخصية على حساب مصالح المساهمين. لينتظر بعدها كل من Jensen & Meckling سنة (1976) إلى مشكلة الوكالة حيث أشارا إلى حتمية حدوث صراع بالشركة عندما يكون هناك فصل بين الملكية والإدارة، وهو ما يطلق عليه "مشكلة الوكالة" (Agency Problem)، إلا أن المفاهيم التي تستند إليها هذه النظرية تعود إلى الإقتصادي المعروف (Adam Smith) عند مناقشته لمشكلة الفصل بين الملكية والإدارة في كتابه ثروة الأمم (Wang George Yungchih, 2010, p409).

ولقد عرف كل من Jensen & Meckling (1976) الوكالة بأنها: "عقد يعين بموجبه شخص (الأصيل) أو عدة أشخاص، شخصًا آخر هو الوكيل للقيام بأعمال معينة لفائدة

الطرف الأول، مما يستوجب تفويض السلطة للوكيل" (Jensen & Meckling, 1976, p308). وبطبيعة الحال فإن المديرين يتمتعون بمعلومات أكثر من المالكين فيما يخص وضعية الشركة، وهذا يدفعهم في غالب الأحيان إلى الإهتمام بتحقيق أهدافهم الشخصية بتعظيم عائدهم بدل تحقيق أهداف المالكين. وتعد مشكلة عدم تماثل المعلومات بين الأصيل والوكيل من أهم مشكلات الوكالة، إذ أوضحت الدراسات المعاصرة في بحوث نظرية الوكالة، إن السبب الرئيسي لمشكلات الوكالة إنما يرجع أساساً إلى عدم قدرة المالك (الأصيل) على ملاحظة أداء المدير (الوكيل) بصورة مباشرة (التميمي والساعدي، 2015، ص 96).

ويشير Jensen & Meckling (1976) إلى أن المالك يمكنه أن يحد من الإنحرافات عن تحقيق مصلحته، من خلال وضع أو خلق الحوافز المناسبة للوكيل، من خلال تكبد تكاليف مراقبة تصمم للحد من الأنشطة الشاذة للوكيل، وبالتالي، ظهر ما يسمى "بتكاليف الوكالة"، التي يتحملها المساهمون لضمان مراقبة أعلى على المديرين، منها تكلفة الرقابة والمتابعة وضمان اصطفااف الأهداف بين الجميع نحو ربحية أكبر للمساهمين (شرقي، 2015، ص135). لكن وعلى الرغم من هذا فإن تحقيق التوافق بين مصالح المالكين والإدارة بكشل كامل غير ممكن وستختلف التصرفات التي تقوم بها الإدارة عن التصرفات التي يقوم بها المالكين مما يؤدي إلى أضرار أو خسائر لا بد منها في ثروة المالكين تسمى بالخسائر المتبقية كجزء من تكاليف الوكالة (زريقات وآخرون، 2016، ص308).

ومن الجدير بالذكر أن مشكلة الوكالة تتعاضد في حالة توفر التدفقات النقدية الحرة التي تولدها الشركة، والتي تمثل النقدية الفائضة الموضوعة تحت تصرف الإدارة لدفع النفقات الاختيارية، مثل التوزيعات النقدية ونفقات التوسع الاستثماري (Jensen, 1986, p323). وقد توصل Jensen (1986) إلى أن المدراء في الشركات التي تكون لديها التدفقات النقدية

الحرّة مرتفعة يميلون إلى إنفاق تلك التدفقات في مشاريع غير مجدية اقتصادياً (التي يكون صافي القيمة الحالية لها سالباً) مما يؤدي إلى تحميل الشركة تكاليفاً أسماها Stulz (1990) بتكلفة المبالغة في الاستثمار (Over-investment Cost) وعرفها على أنها "التكاليف التي يتحملها المساهمون نتيجة قيام المديرين باستثمار التدفقات النقدية الحرّة في مشاريع غير مجدية اقتصادياً"، وعليه فإن الشركات التي تحقق أرباحاً يتوقع أن تواجه تكاليفاً مرتفعة للتدفقات النقدية الحرّة، وذلك لأن احتمالية استهلاك السيولة الزائدة في المشاريع غير المجدية سوف تكون مرتفعة نسبياً، كما يتوقع أن تزيد هذه الشركات من استخدام الدين من أجل تخفيض قيمة التدفقات النقدية الحرّة التي تكون تحت تصرف المديرين (Zurigat, 2009, p.310-311).

تشير نظرية الوكالة إلى أن اختيار هيكل رأس المال المناسب قد يساعد في تخفيف تكاليف الوكالة، حيث أن حجم المديونية (الرفع المالي) في هيكل رأس المال ممكن أن تؤثر وبشكل كبير على قيمة الشركة. وقد تبنت الغالبية العظمى من المؤلفات، هدف تعظيم القيمة السوقية للسهم كهدف إستراتيجي للإدارة المالية للشركات ومحوراً لقراراتها المالية، إذ تطورت الكثير من النظريات من هذا الهدف (الزبيدي، 2004، ص45)، فنظرية المبادلة (Trade off Theory) تقترح وجود هيكل رأس مال أمثل يتحقق عند الموازنة بين مزايا التمويل بالدين (الوفر الضريبي، تخفيض تكلفة الوكالة للملكية) وتكاليفه (تكاليف إصدار الدين، تكاليف الإفلاس، تكاليف الوكالة للديون)، ويمكن تعظيم قيمة الشركة من خلال زيادة الرفع المالي إلى أن يتساوى العائد من الرفع مع الخسارة المتوقعة من تكاليف الإفلاس. وبما أن تأثير الوفر الضريبي يساوي تكاليف الإفلاس، فإن قيمة الشركة تصل إلى الحد الأقصى. في وقت لاحق،

ومع إستمرار استخدام التمويل بالدين، تتخفص قيمة الشركة تدريجيًا نظرًا لأن التكاليف المتعلقة بالرفع المالي أكبر من مزايا الرفع المالي (Ming & Zuwei, 2011, p37).

3-منهجية الدراسة:

يهدف هذا الجزء إلى عرض المنهجية المتبعة في هذه الدراسة لاستقصاء أثر هيكل رأس المال على تكاليف الوكالة للتدفقات النقدية الحرة في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة عمان، وذلك بالتعريف بمجتمع الدراسة وعينتها، إضافة إلى التعريف بمتغيرات الدراسة وطرق قياسها، وأهم الأساليب الإحصائية المستخدمة في تحليل البيانات وتقدير معاملات الانحدار.

1.3. مجتمع وعينة الدراسة:

يتكوم مجتمع الدراسة من جميع الشركات المدرجة في سوق عمان المالي خلال الفترة (2010-2018)، والبالغ عددها 188 شركة حتى نهاية سنة (2018). وقد تم اختيار العينة وفقاً للمعايير التالية:

1. استبعاد الشركات المالية والخدمية وشركات التأمين من عينة الدراسة، بسبب طبيعة النشاطات التي يتم ممارستها، والتي تنعكس على هيكل رأس المال لهذه الشركات.
 2. استبعاد الشركات التي خضعت لعمليات اندماج مع شركات أخرى خلال فترة الدراسة.
 3. استبعاد الشركات التي كانت بياناتها مفقودة أو غير متوفرة.
 4. استبعاد الشركات التي تم تصفيتا أو إيقاف إدراجها في البورصة خلال فترة الدراسة.
- وبتطبيق هذه المعايير تكونت عينة الدراسة من 57 شركة.

ولاختبار أثر هيكل رأس المال على تكاليف الوكالة للتدفقات النقدية الحرة في الشركات الصناعية الأردنية، تعتمد هذه الدراسة على نموذج الإنحدار المتعدد التالي:

$$ACF_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 LEV_{i,t} + \beta_2 PROF_{i,t} + \beta_3 SIZE_{i,t} + \beta_4 GROW_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

حيث:

$ACF_{i,t}$: تمثل تكاليف الوكالة للتدفقات النقدية الحرة.

$LEV_{i,t}$: تمثل هيكل رأس المال للشركة (الرفع المالي).

$PROF_{i,t}$: تمثل ربحية الشركة.

$SIZE_{i,t}$: حجم الشركة.

$GROW_{i,t}$: معدل النمو.

2.3. متغيرات الدراسة وطرق قياسها:

• **المتغير التابع: تكاليف الوكالة للتدفقات النقدية الحرة**، تم الاعتماد على الدراسات السابقة مثل (Jensen, 1986) في استخدام التدفقات النقدية الحرة كمؤشر لوجود تكاليف الوكالة الناجمة عن فصل الملكية عن الإدارة في الشركات. وقد أشارت الدراسات إلى العديد من الطرق للتخفيف من حدة مشكلة عدم تماثل المعلومات، مثل استخدام الديون وسياسة توزيع الأرباح، وذلك للتقليل من حجم التدفقات النقدية الحرة لدى الإدارة. يمكن استخدام القانون التالي لاحتساب تكاليف الوكالة للتدفقات النقدية الحرة (Utami & Inang, 2011):

$$FCF = \frac{\text{net profit} - \text{changes in fixed assets} - \text{changing in net working capital}}{\text{total assets}}$$

• **المتغير المستقل: نسبة الرفع المالي**، تعتبر هذه النسبة من أكثر المؤشرات استخدامًا لقياس درجة استخدام الدين في هيكل رأس مال الشركة، ويرى (Jensen 1986; Myers & Majulf, 1984; Williams, 1987) أن ارتفاع حجم الدين سيقبل من تكاليف الوكالة بسبب انخفاض التدفق النقدي الحر وزيادة المراقبة من قبل الدائنين ويمكن احتساب نسبة الرفع المالي من خلال قسمة إجمالي الديون على إجمالي الموجودات (Florackis, 2008).

• المتغيرات الضابطة:

- **الربحية**: إن الشركات بشكل عام تفضل استخدام سياسة الدين لاعتبارات ضريبية، والشركات الرباحة بشكل خاص تعمل على زيادة استخدام سياسة الدين من أجل زيادة نسبة الرفع المالي لديها، مما يؤدي إلى زيادة المنفعة الضريبية (الدرع الضريبي)، إضافة إلى أن تكاليف الإفلاس، وتكاليف الوكالة، تشجع الشركات الرباحة على الاعتماد على الدين في هيكل رأس المال بشكل كبير، وذلك لكونها تملك القدرة على الالتزام في سداد ديونها ومواجهتها على الوجه الأمثل دون إلحاق ضرر بها (Modigliani & Miller, 1963)، وعليه تمنع مديري هذه الشركات من استخدام الفوائض النقدية الكبيرة في تمويل المشاريع

ذات الربحية القليلة تحقيقاً لمصالحهم الشخصية على حساب مصالح المساهمين. وقد اعتمدت الدراسة على ربحية الشركة كمؤشر لوجود تكاليف الوكالة، حيث تم قياسها بنسبة صافي الربح إلى حقوق المساهمين كما جاء في دراسة (Varouj et al. 2003).

- **حجم الشركة:** يعتبر حجم الشركة محدد مهم لهيكل التمويل، فهناك عدة أسباب لوجود علاقة بينه وبين حجم الشركة، حيث أن الشركات صغيرة الحجم تتحمل تكلفة أكبر من الشركات الكبيرة في حالة اتجاهها للإقتراض طويل الأجل والسبب في ذلك يرجع إلى عدم تماثل المعلومات في الشركات الصغيرة، وخاصة المعلومات التي يحتاجها المقرضون والموردون، وتزداد هذه التكلفة في حالة الإلتجاه لإصدار أسهم جديدة لتمويل مشاريعها، لذلك تتجه هذه الشركات للإقتراض قصير الأجل، وبالتالي تكون عرضة لارتفاع تكاليف الوكالة والتصفية. وعليه من المتوقع وجود تأثير واضح لحجم الشركة على تكاليف الوكالة. وسيتم استخدام اللوغاريتم الطبيعي لإجمالي الموجودات كمقياس لحجم الشركة وقد تم استخدام هذا المعيار في دراسة (Fama & French, 1998).

- **فرص النمو:** تعكس فرص النمو الزيادة المتوقعة في الموجودات غير الملموسة للشركة الناتجة عن المهارات الإدارية، والشهرة، والكفاءة، وتعتبر هذه الموجودات ذات قيم متقلبة وغير ثابتة، حيث أنها تنخفض بشكل سريع ومباشر في حالات الإفلاس والأزمات المالية، وهذا يؤدي إلى تخفيض قدرة الشركة من اعتمادها على مصادر التمويل الخارجي (كألية من آليات الرقابة على مشكلة الوكالة الناجمة عن التدفقات النقدية الحرة). علاوة على ذلك، فإن مستوى تكاليف الوكالة يكون منخفض عندما تكون التدفقات النقدية الحرة مرتفعة بالتزامن مع النمو السريع للشركة، حيث أن الشركات التي تتمتع بفرص نمو مرتفعة تخضع لرقابة أفضل، بسبب أن النقد المتاح لدى المدراء يتم إنفاقه على المشاريع الاستثمارية الربحية وهو ما توصلت إليه دراسة (Jensen, 1986; Opler & Titman, 1993) وقد اعتمدت هذه الدراسة على معدل النمو في المبيعات كمقياس لفرص النمو للشركة، وسيتم قياسه بإجمالي الموجودات بالإضافة إلى القيمة السوقية للأسهم بعد طرح إجمالي حقوق الملكية مقسوماً على إجمالي الموجودات.

3.3. مصادر جمع البيانات:

اعتمدت هذه الدراسة أسلوب (Panel Data Analysis)، الذي يضم كل من خصائص البيانات القطاعية، والسلاسل الزمنية، والذي يسمى أحياناً (Cross-Sectional Time-Series Data)، وقد قام الباحثان بجمع البيانات بالإعتماد على الكتب والدراسات السابقة وقواعد البيانات العالمية، إضافةً إلى التقارير السنوية الصادرة عن بورصة عمان (ASE) التي تغطي فترة الدراسة. أما بالنسبة للبيانات المستخدمة لغايات التحليل الإحصائي فتم الحصول عليها من التقارير السنوية (القوائم المالية)، وتم الاستعانة أيضاً بدليل الشركات الصناعية الصادر عن بورصة عمان (ASE).

4.3. أساليب تحليل البيانات:

لغرض تحديد أسلوب التحليل الأكثر ملاءمة لبيانات الدراسة تم الإعتماد على ما يعرف بـ: (Panel Data) وهي عبارة عن سلاسل زمنية لبيانات مقطعية (Sectional Data Time Series of Cross)، يتميز أسلوب (Panel Data Analysis) عن أسلوب التحليل التجميعي (Pooled Data Analysis) كونه يأخذ بعين الاعتبار أثر العوامل الفردية وعامل الزمن (Individuals & Time Specific Effects) عند تقديره لمعادلات الانحدار، أما أسلوب التحليل التجميعي (Pooled Data Analysis) فيمكن تقديره بواسطة طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية (OLS) والذي لا يعتبر فعالاً في تقدير معاملات النموذج إذا كان هناك تأثير للعوامل الفردية وعامل الزمن (Individuals & Time Specific Effect). ويمكن تقدير Panel Data إما بأسلوب الأثر الثابت (Fixed Effect Model) والذي يمكن تقديره باستخدام طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية وأسلوب الأثر العشوائي (Random Effect Model) والذي يتم تقديره باستخدام طريقة المربعات الصغرى العامة (Generalized Least Squares). ومن أجل تحديد أسلوب التحليل الأمثل لبيانات

الدراسة، استخدمت الباحثة العديد من طرق الفحص (Diagnostic Tests) مثل F-Test لقياس صلاحية النموذج بشكل عام، و T-Test لقياس الأهمية الإحصائية لمعاملات التقدير لمتغيرات الدراسة، وتم استخدام (Lagrange Multiplier Test) ((LM)) لتحليل الأفضلية بين (Panel Data Analysis) و (Pooled Data Analysis) على أساس قبول أو رفض فرضية العدم في أن التباين المقطعي (Cross-Sectional Variance) يساوي صفر فرفض فرضية العدم يجعل من أسلوب التحليل التجميعي (Pooled data) من خلال (Ordinary Least Squares) OLS غير ملائم وغير فعال لتقدير معاملات الدراسة، في حين استخدمت الباحثة Hausman Test للاختيار بين (Fixed Effect Model) و (Random Effect Model) على أساس فرضية العدم (بأن جميع معاملات التقدير من خلال الأثر العشوائي لها نفس الكفاءة كذلك التي تم تقديرها من خلال الأثر الثابت). إن رفض فرضية العدم يجعل من معاملات التقدير عن طريق الأثر العشوائي أكثر دقة، وهذا لا يعني أن معاملات التقدير الناتجة عن نموذج الأثر الثابت غير فعالة (Damodar N. Gujarati, 2003, p362). وعلى اعتبار أن الانحدار المشترك يقوم على جملة من الفرضيات، أولها التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة فقد تم تطبيق اختبار (Shapiro-Wilk) على البواقي (Residuals) وتم الاعتماد على مصفوفة الارتباط بين المتغيرات المختلفة (Variance Inflation Factor: VIF)، وكذلك على اختبار لمعاينة الفرضية الثانية للانحدار المشترك وهي (Multicollinearity) أو التعددية الخطية، كما تم الاعتماد على (Breuch-Pagan) بهدف الكشف عن مشكلة عدم تجانس التباين Heteroscedasticity التي قد تتضمنها البيانات (على أساس اختبار فرضية العدم) بأن تباين البواقي متجانس ولقبول فرضية العدم يجب أن لا يكون لقيمة Chi أي دلالة إحصائية.

4- نتائج الدراسة:

1.4. التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة:

الجدول (1.4): التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة

variables	Mean	Std.Div	Min	Max
LEV	0.3421	0.2273	0	1.78
FCF	0.0263	0.2027	-1.37	0.92
PROF	0.0172	0.1437	-1	0.8754
SIZE	16.005	1.7459	9.7399	20.5125
GROW	0.7772	0.742	0	3.6691

يوضح الجدول رقم (1.4) الوسط الحسابي، الإنحراف المعياري، وأدنى وأعلى قيمة

للبيانات المتعلقة بمتغيرات نموذج الدراسة، ومن خلال يتبين أن:

-بلغ متوسط نسبة الرفع المالي (0.3421)، ويشير متوسط القيمة إلى أن الشركات الأردنية الصناعية لا تتمتع بقدرة عالية على الاستدانة، ويرجع ذلك أساساً إلى غياب سوق السندات، بالإضافة إلى سياسة الائتمان المحافظة التي تتبناها البنوك الأردنية. ومع ذلك، فإن القيم الدنيا والقصى تشير إلى التفاوت الكبير في قيمة الرافعة المالية (0 و 1.78) الذي يمكن أن يُعزى إلى تأثير الحجم، حيث تكون الشركات الكبيرة أقل عرضة لخطر الإفلاس، وبالتالي، بإمكانها الاستفادة من عملية الرفع المالي بتكاليف منخفضة، على عكس الشركات الصغيرة التي تعاني من القيود المالية التي تحد من قدرتها في الوصول لمصادر التمويل الخارجي (الرافع المالي) كمشكلة الوكالة، وعدم تماثل المعلومات.

-يبين الجدول أن متوسط نسبة التدفقات النقدية الحرة بلغ حوالي (0.0263) وهذا يدل على أن الشركات عينة الدراسة تملك فائض في التدفقات النقدية الحرة، وإنحراف معياري قدره (0.2027)، ولقد تراوحت هذه النسبة بين (-1.37 و 0.92)، ويمكن تفسير ذلك باختلاف الأرباح الصافية التي تم للشركات الصناعية، وكذلك اختلاف حجم الموجودات من شركة إلى أخرى.

-أما بالنسبة لمتوسط نسبة الربحية فقد بلغ (0.0172)، وإنحراف معياري قدره (0.1437)، وهذا يدل على أن الشركات الأردنية تواجه انخفاضاً في الربحية، ولقد تراوحت هذه النسبة

بين (-1) كحد أدنى، و (0.8754) كحد أقصى، وهذا يشير إلى أن هناك تفاوت كبير في العائد، فبعض الشركات تحقق خسائر وبعضها أرباح، ويمكن تفسير ذلك أيضًا بأن هذه النسبة تختلف من مجال لمجال، حيث تكون متدنية في مجالات الصناعات الثقيلة وشركات المقاولات، وعالية في الشركات التي تعمل في مجالات البرمجيات والبقالة.

-بلغ متوسط حجم الشركات الصناعية عينة الدراسة حوالي (16) وانحراف معياري يقدر ب (1.7459) بين حجم أدنى قدر ب (9.739) وحجم أقصى بلغ (20.51)، إذ أن هناك اختلاف كبير في الحجم من شركة إلى أخرى نتيجة اختلاف حجم الموجودات بين هذه الشركات.

-بلغ متوسط معدل فرص النمو (0.7772)، وانحراف معياري قدره (0.016)، وهذا يدل على ارتفاع فرص النمو في الشركات الأردنية (عينة الدراسة)، ولقد تراوحت هذه النسبة بين (0) كحد أدنى، و (3.6691) كحد أقصى.

بهدف تقييم مشكلة الارتباط المتعدد بين المتغيرات المستقلة (Multicollinearity) في الدراسة، تم الإعتماد على اختبار (Variance Inflation Factor: VIF)، الذي يبين الدرجة التي يفسر بها كل متغير مستقل بالمتغيرات المستقلة الأخرى، وكقاعدة عامة إذا كان $VIF > 10$ ، فهذا يشير إلى وجود ارتباط متعدد (Damodar N. Gujarati, 2003, p57). ودلت نتائج اختبار (VIF) لكل متغيرات الدراسة على غياب مشكلة (Multicollinearity)، حيث كان متوسط VIF في نموذج الدراسة أقل من 10.

بالإضافة إلى مشكلة (Multicollinearity)، فقد تم اختبار صحة افتراضات أخرى للإنحدار مثل: مشكلة عدم تجانس التباين y ، واستخدمت الدراسة عدة اختبارات للتأكد من أن البيانات تستوفي افتراضات الانحدار. ومن هذه الاختبارات المستخدمة إختبار (Breuch-Pagan) للكشف عن مشكلة (Heteroskedasticity)، ويستند هذا الإختبار على استخدام المربعات الصغرى الإعتيادية (OLS) لانحدار البواقي (الأخطاء) تحت الفرضية العدمية بأن

تباين الخطأ متجانس. وبما أن اختبار (heteroskedasticity) أكثر حساسية لفرضية التوزيع الطبيعي، قامت الباحثة أولاً باختبار التوزيع الطبيعي باستخدام (Shapiro-Wilk) الذي يختبر فرضية العدم بأن البواقي (الأخطاء) موزعة طبيعياً. قدم اختبار (Shapiro-Wilk) نتائج معاكسة لفرضية العدم بأن البواقي موزعة طبيعياً ما يستوجب تحويل بعض المتغيرات (ادخال اللوغاريتم للمتغيرات)، وقد حسن ذلك من نتائج التوزيع الطبيعي وبالتالي قبول فرضية العدم بأن البواقي موزعة طبيعياً (Zurigat, 2009, (p value 0.184).p63).

2.4. تحليل نتائج الانحدار المشترك:

يستعرض هذا الجزء نتائج تحليل الانحدار المشترك لنموذج الدراسة، ويظهر الجدول رقم (2.4) نتائج تحليل نموذج الدراسة، ودلت النتائج بأن التحليل باستخدام (Panel Data Analysis) أفضل من (Pooled Data Analysis) و هذا ما بينته نتائج Lagrange (Multiplier)، فقد وجد أن χ^2 ذو دلالة إحصائية عند مستوى 1% مما يؤكد رفض فرضية العدم في أن التباين المقطعي (Cross-Sectional Variance) يساوي الصفر مما يدل على وجود أثر للعوامل الفردية وعامل الزمن (Individual & Time Specific Effects)، الأمر الذي يجعل استخدام Panel Data ضرورياً للحصول على تقدير فعال وكفؤ لمعاملات الدراسة، وقد بينت نتائج اختبار (Hausman Test) أن أسلوب الأثر العشوائي أفضل من الأثر الثابت في تقدير معاملات الدراسة، فقد كان Hausman- Test غير دال إحصائياً مما يؤكد قبول فرضية العدم. وتظهر النتائج أن 54% من التغير الحاصل في تكاليف الوكالة قد تم تفسيره ب الرفع المالي، الربحية، حجم الشركة، ومعدل نمو الشركة، حيث بلغت قيمة (Adjusted R²) في نموذج الدراسة (0.542).

الجدول (2.4): نتائج تحليل نماذج الدراسة

variables	Model ACF
	Panel data
	REM
CONST	0.327 (0.000)***
LEV	-0.511 (0.000)***
PROF	0.121 (0.02)**
SIZE	0.254 (0.000)***
GROW	-0.332 (0.043)**
R ²	0.542
F-statistic	59.41 (0.000)*
Observations(n)	570
Hausman test	Chi ² statistic = 10.14 Prob(Chi ²) = (0.142)
LM test	Chi ² (1) = 317.48 Prob>chi ² = (0.000)***

***, **, * معنوي إحصائياً عند مستوى 1%، 5% و 10%.

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات Stata11.

-يبين الجدول أعلاه وجود علاقة سالبة ذات دلالة إحصائية بين نسبة الرفع المالي، وتكاليف الوكالة المرتبطة بالتدفقات النقدية الحرة. وعليه سيتم رفض الفرضية الأولى. بحيث تشير نتيجة اختبار هذه الفرضية أنه، كلما ارتفعت نسبة الدين إلى حقوق المساهمين، تتخفض تكلفة الوكالة، بما يتفق مع فرضية التدفق النقدي الحر Jensen (1986)، حيث يعمل التوسع في الاقتراض على تقليل النقدية المتاحة من خلال توجيهها نحو خدمة الدين، وعليه تتخفض تكلفة الوكالة، ولكن التوسع في الاقتراض سوف يعمل

على زيادة النقدية الفائضة الموضوعة تحت تصرف الإدارة، الأمر الذي يعمل أيضاً على خلق تكاليف الوكالة كما نصت عليه نظرية الوكالة. وتتوافق هذه النتيجة مع دراسة (Khan, et al., 2012; Ang et al., 2000; Jensen, 1986) ، بينما جاءت هذه النتيجة متعارضة مع دراسة (Utami & inanga, 2011).

- وجود علاقة موجبة ذات دلالة إحصائية بين الربحية وتكاليف الوكالة للتدفقات النقدية الحرة. وعليه سيتم قبول الفرضية الثانية. ويمكن تفسير ذلك بأن الشركات التي تحقق أرباح مرتفعة، تخلق فوائض نقدية كبيرة، يتم استخدامها من قبل المديرين في مشاريع ذات ربحية قليلة وغير مجدية اقتصادياً، كما أن الشركات الرابحة ترغب في زيادة الطلب على الدين (الرفع المالي) من أجل الإستفادة من المزايا الضريبية للدين، وهذا بدوره يزيد من السيولة المتاحة لدى المديرين. تتوافق هذه النتيجة مع نتائج دراسة كل من (Jensen, 1986) و (Jensen & Meckling, 1976).

- وجود علاقة موجبة ذات دلالة إحصائية بين حجم الشركة وتكاليف الوكالة للتدفقات النقدية الحرة. وعليه سيتم قبول الفرضية الثالثة. ويمكن تفسير ذلك من خلال فرضية التدفقات النقدية الحرة ودورة حياة الشركة التي تفترض بأنه، بالمقارنة مع الشركات الأصغر حجماً، تميل الشركات الكبيرة إلى أن تكون لديها تدفقات نقدية حرة مرتفعة، وبالتالي احتمالية أكبر لحدوث مشكلة الوكالة. وتتوافق هذه النتيجة مع ما توصل إليه (Khan et al. 2012).
- وجود علاقة سالبة ذات دلالة إحصائية بين كل من فرص النمو وتكاليف الوكالة للتدفقات النقدية الحرة. وعليه سيتم رفض الفرضية الرابعة. يمكن تفسير ذلك بأن الشركات التي تتمتع بفرص نمو عالية تدار بشكل أفضل من الشركات ذات فرص النمو الأقل. وتتوافق هذه النتيجة مع دراسة (Zhang, 2009) الذي توصل إلى أن الشركات ذات فرص النمو المنخفضة تكون أكثر عرضة لمشكلة التدفق النقدي الحر.

5-الخاتمة:

تنص فرضية التدفق النقدي الحر على أن ارتفاع قيمة التدفقات النقدية الحرة لدى الشركة يؤدي إلى ارتفاع تكاليف الوكالة وانخفاض القيمة السوقية للشركة، ويمكن تدارك هذه المشكلة بواسطة الدين. وعليه، بحثت هذه الدراسة تأثير هيكل رأس المال (الرفع المالي) على تكاليف الوكالة للتدفقات النقدية الحرة، مع الأخذ بعين الإعتبار مجموعة من العوامل التي تؤثر على هيكل رأس مال الشركة، وأجريت الدراسة على عينة مكونة من 57 شركة صناعية مدرجة في سوق عمان للأوراق المالية للفترة (2010-2018). وقد خلصت الدراسة إلى جملة من النتائج تمثلت أبرزها في التأثير الكبير لمساهمة الدين في تخفيض تكاليف الوكالة للتدفقات النقدية الحرة، وهي النتيجة التي تتوافق مع فرضية التدفق النقدي الحر. وعليه توصي الدراسة بضرورة فرض رقابة أكثر على سلوك المديرين من خلال إيجاد مؤسسات رقابية وتنظيمية تستند إليها مهمة تقييد قرارات الإدارة فيما يخص فائض التدفقات النقدية الحرة. كما يمكن إجراء المزيد من البحوث والدراسات لتوسيع نطاق الدراسة الحالية كي تشمل القطاعات المتبقية (الخدمات، البنوك، التأمين)، والذي من شأنه أن يجعل هذه الدراسة أكثر فعالية، كما من شأنه أن يمنح الفرق الموجود بين هيكل رأس مال الشركات المالية والشركات غير المالية.

6- قائمة المراجع:

- التميمي عباس، الساعدي حكيم، إدارة الأرباح: عوامل نشوئها وأساليبها وسبل الحد منها، عمان: دار غيداء للنشر والتوزيع، 2015؛
- الزبيدي حمزة، الإدارة المالية المتقدمة، عمان: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، 2004؛
- زريقات زياد، الغرابية محمد ، الحداد لارا، تكاليف الوكالة والحاكمية المؤسسية دليل من الشركات الصناعية الأردنية المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلد 12، العدد 2 ، 2016؛
- شرقي مهدي، مراقبة المديرين التنفيذيين في ضوء نظرية الوكالة، المجلة الجزائرية للدراسات المحاسبية والمالية، العدد 1، 2015؛
- حنفي عبد الغفار، قرياقص رسمية، مدخل معاصر في الإدارة المالية، الإسكندرية: الدار الجامعية، 2002؛
- Ang, J.S.; R.A. Cole; Lin, J.W., Agency costs and ownership structure, Journal of Finance, Vol.5, 2000;
- Damodar N. Gujarati, Basic Econometrics, New York; Irwin/McGraw-Hill, 2003;
- Fama E F, French K R, Value versus Growth: The International Evidence, Journal of Finance, Vol.53, No.6, 1998;
- Florackis, C, Agency costs and corporate governance mechanisms: Evidence for UK firms. International Journal of Managerial Finance, Vol.4, No.1, 2008;
- Jensen, M. C., Agency cost of free cash flow ,corporate finance and takeovers. American Economics Review ,Vol.76, No.2, 1986;
- Jensen. C. Michael, And William, H.Meckling, Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. Journal of Financial Economics. Vol.3, No.4, 1976;
- Khan, A, Kaleem, A &Sajid Nazir, M, The Impact Of Financial Leverage On Agency Cost Of Free Cash Flows, Evidence From

- Manufacturing Sector Of Pakistan, Journal Of Basic And Applied Scientific Research, Vol.2, No.1, 2012;
- Ming Chang Cheng, Zuwei Ching Tzeng, The Effect of Leverage on Firm Value and How the Firm Financial Quality Influence on This Effect, in World Journal of Management, Vol.3, No.2, 2011;
 - Myers, S. C., Majluf, N.S, Corporate financing investment decisions when firms have information that investors do not have, Journal of Financial Economics, Vol.13, 1984;
 - Opler, T., Titman, S, The Determinants of Leveraged Buyout Activity: Free Cash Flow vs. Financial Distress Costs, the Journal of Finance, Vol.48, No.5, 1993;
 - Utami, S.R, Inanga, E, Agency Cost Of Free Cash Flow, Dividend Policy And Financial Leverage Of Firms In Indonesia, European Journal Of Economics, Finance And Administrative Science, Vol.33, 2011;
 - Varouj Aivazian, Laurence Booth, Sean Cleary, Do Emerging Market Firms Follow Different Dividend Policies From U.S. Firms?, the journal of financial research, vol.26, No.3, 2003;
 - Wang George Yungchih, The impact of Free Cash Flows and Agency Costs on Firm Performance, journal of Service Science & Management, Vol.3, 2010;
 - Williams, J, Perquisites, Risk, and Capital Structure, Journal of Finance, Vol.42, 1987;
 - Zhang, Y, Are Debt and Incentive Compensation Substitutes in Controlling the Free Cash Flow Agency Problem?, Financial Management, Vol.38, No.3, 2009;
 - Zurigat Ziad, Pecking Order Theory, Trade-Off Theory and Determinants of Capital Structure: Empirical Evidence from Jordan, Submitted for the degree of Doctor of Philosophy, Heriot-Watt University, 2009;

• التقارير السنوية للشركات الصناعية المدرجة في بورصة عمان:

https://www.ase.com.jo/ar/history?history_category=64