

محددات الهيكل التمويلي للشركات الصناعية المساهمة بولاية سطيف خلال الفترة 2009-2014  
Determinants of the Financing Structure of Industrial Shareholding Companies in the State of Setif  
during the period 2009-2014

د. حركاتي نبيل

جامعة سطيف1 - الجزائر

[nharkati@univ-setif.dz](mailto:nharkati@univ-setif.dz)

تاريخ النشر: 2018/12/31

تاريخ القبول: 2018/04/20

تاريخ الإرسال: 2017/07/14

**الملخص:**

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار أثر مجموعة من العوامل المؤثرة في الهيكل التمويلي للشركات الصناعية المساهمة العاملة بولاية سطيف خلال الفترة 2009-2014. لقد تم استخدام أسلوب بيانات السلاسل الزمنية المقطعية لدراسة العلاقة بين الهيكل التمويلي، مقاسا بنسبة إجمالي القروض إلى إجمالي الأصول الصافية، وبعض العوامل التي تعبر عن صفات وخصائص الشركات التي تم دراستها وهي: حجم الشركة، هيكل الأصول، معدل النمو، الربحية والسيولة. حيث توصلت الدراسة إلى أن حجم الشركة، هيكل الأصول والسيولة هي محددات ذات علاقة سالبة مع الهيكل التمويلي في حين أن معدل النمو، عمر الشركة والربحية ليست لها علاقة مع الهيكل التمويلي.

- الكلمات المفتاحية: هيكل تمويلي، رفع مالي، قرار التمويل، بيانات زمنية مقطعية.

**Abstract:**

The aim of this study is to examines the effect of some Internal factors on the financial Structure of the industrial shareholding companies in Setif province during the period (2009-2014).panel data method has been used to demonstrate the relationship of financial Structure, as measured by the ratio of total debt to total net assets, with some of factors that reflect the qualities and characteristics of companies that have been studied: firm size, age, profitability, liquidity, Asset Structure. the study found that the Asset Structure, firm size and liquidity are negatively related to the financial structure, while growth rate, firm age and profitability has nothing to do with the financial structure

- **Keywords:** financial structure, financial leverage, Financing Decision, , Panel data

تمهيد:

تعتبر إدارة الأموال من الوظائف الأساسية للإدارة المالية داخل المؤسسة، والتي يتم من خلالها تحديد الحجم المناسب للأموال الأزمة لتمويل عمليات المؤسسة واختيار أفضل مزيج تمويلي من مصادر التمويل المختلفة المتاحة للمؤسسة. ويعتبر قرار تحديد الهيكل التمويلي من أكثر القرارات حساسية وأهمية في المؤسسة نظراً للآثار المترتبة عن هذا النوع من القرارات والإشارات التي يرسلها للسوق حول الوضعية المالية للمؤسسة وأفاقها المستقبلية.

ورغم تعدد بدائل التمويل المتاحة أمام المؤسسة، إلا أن الاهتمام لا يزال منصباً على الطريقة التي يتم بها تشكيل المزيج التمويلي بين أموال خاصة وأموال مقترضة، وهذا نظراً لتأثير هذا القرار على جوانب مهمة في نشاط المؤسسة ونتائجها وسلطة اتخاذ القرار فيها. حيث تعتبر النظريات الخاصة بدراسة الهيكل التمويلي أحد أكثر المواضيع التي تم البحث فيها ومناقشتها ضمن الدراسات الخاصة بتمويل المؤسسات، فالنظرية الحديثة لهيكل التمويل بدأت بأبحاث Modigliani & Miller سنة 1958، عندما قدما مقالتهما المشهورة: تكلفة رأس المال، تمويل الشركات ونظرية الاستثمار، وتوصلا إلى نتيجة مفادها أن تكلفة رأس المال لا تتأثر بالطريقة المعتمدة في التمويل، وأن الهيكل التمويلي لا يؤثر في القيمة السوقية للمؤسسة، حيث أن هذه الأخيرة تتحدد برسمة العائد المتوقع على أساس معدل رسملة يتمثل في معدل العائد على الاستثمار في السهم العادي لمؤسسات أخرى من نفس فئة المخاطر.

منذ ذلك الحين بدأت النظريات حول الهيكل التمويلي وعلاقته بالأداء المالي للمؤسسة بالظهور، خاصة في ظل إسقاط افتراضات السوق الكامل، مثل نظرية الموازنة Trade Off Theory التي اعتمدت في تحليلها على عوامل مثل تكاليف الافلاس وتكاليف الوكالة والوفر الضريبي في تفسيرها لقرارات التمويل، فيما نظريات أخرى مثل نظرية الترتيب التفضيلي لمصادر التمويل Pecking Order Theory ركزت على عدم تماثل المعلومات بين من هم داخل الشركة ومن هم خارجها، وأثر ذلك على اختيارات المؤسسة التمويلية، ونظرية توقيت السوق Market Timing Theory التي اهتمت بتأثير التوقيت الذي تكون فيه الشركة بحاجة إلى التمويل وظروف سوق الأموال السائدة، على لجوء المؤسسة لمصدر تمويلي على حساب آخر.

ولقد بينت الدراسات التطبيقية التي أجريت لاختبار مدى صحة هذه النظريات وأتساقها مع السلوك التمويلي للشركات الاقتصادية في الواقع العملي، عدم إمكانية التوصل إلى نتائج ثابتة ومستقرة حول كيفية اختيار الشركة لهيكل تمويلها وعلاقة هذا الأخير بقيمتها السوقية، حيث كانت نتائجها متباينة مما نتج عنه إجماع قليل واختلاف كبير، خاصة في ظل عدم تجانس اقتصاديات الدول التي تمارس المؤسسات أعمالها فيها، وعدم تطابق الأساليب الإحصائية والقياسية المستخدمة في إنجاز الدراسات المختلفة، وهو ما ترك الكثير بين النظرية والتطبيق بحاجة لمزيد من الدراسة والاختبار.

إشكالية الدراسة:

تكمن مشكلة الدراسة في اختبار وقياس أثر بعض العوامل التي تعكس خصائص وصفات الشركات الصناعية المساهمة العاملة بإقليم ولاية سطيف على نسبة الاقتراض في هيكلها التمويلية، حيث أن بيان مثل هذه العلاقة يساعد على فهم القرارات التمويلية التي تتخذ على مستوى المؤسسة الاقتصادية الجزائرية من خلال التعرف على العوامل المؤثرة فيها، وهذا يساعد في اكتشاف مواطن القوة والضعف في هيكلها التمويلية والتي تعتبر من بين محددات بقائها واستمراريتها.

من خلال ما تقدم يُمكن طرح إشكالية الدراسة في السؤال الجوهرى التالي:

ما هي أهم العوامل المؤثرة على الهياكل التمويلية في الشركات الصناعية المساهمة العاملة بإقليم ولاية سطيف؟

فرضيات الدراسة:

تسعى هذه الدراسة لاختبار مدى قدرة مجموعة من العوامل في التأثير على شكل الهياكل التمويلية للشركات الصناعية المساهمة العاملة بإقليم ولاية سطيف، ولتحقيق هذا الهدف سيتم اختبار تأثير ستة (6) متغيرات مفسرة على نسبة القروض في تركيبة الهياكل التمويلية للشركات محل الدراسة والتي يمكن صياغتها بالفرضيات التالية:

- H<sub>01</sub>: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لهيكل الأصول على الهياكل التمويلية للشركات المساهمة الصناعية بولاية سطيف.
- H<sub>02</sub>: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لحجم الشركة على الهياكل التمويلية للشركات المساهمة الصناعية بولاية سطيف.
- H<sub>03</sub>: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لعمر الشركة على الهياكل التمويلية للشركات المساهمة الصناعية بولاية سطيف.
- H<sub>04</sub>: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لربحية الشركة على الهياكل التمويلية للشركات المساهمة الصناعية بولاية سطيف.
- H<sub>05</sub>: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لسيولة الشركة على الهياكل التمويلية للشركات المساهمة الصناعية بولاية سطيف.
- H<sub>06</sub>: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لمعدّل النمو على الهياكل التمويلية للشركات المساهمة الصناعية بولاية سطيف.

#### أهمية الدراسة وأهدافها:

تتبع أهمية هذه الدراسة من أهمية موضوع الدراسة كونه تناول أحد أهم المواضيع في مجال عمل الوظيفة المالية في المؤسسة وهو المجال الذي يُعنى بتدبير الأموال وكيفية الاختيار بين مصادرها المختلفة، ولقد شكّل هذا الموضوع على مدى عقود من الزمن، مجالاً خصباً للتنبؤ العلمي والدراسة التطبيقية. ورغم هذه الأهمية التي يحظى بها قرار التمويل في مجال الدراسات العلمية والتحليل النظري، إلا أنه لا يلقى العناية نفسها من طرف أصحاب القرار داخل المؤسسات الاقتصادية الجزائرية أثناء الممارسة العملية. وعليه تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

1- اختبار وقياس العلاقة بين بعض المحدّات، التي وردت ضمن نظريات الهيكل التمويلي، وبين شكل الهيكل التمويلي للشركات الصناعية المساهمة الصناعية العاملة بولاية سطيف.

2- الكشف عن السلوك التمويلي للشركات المساهمة الصناعية العاملة بولاية سطيف من خلال التعرف على نسب المديونية فيها ومدى اعتمادها على القروض في تغطية احتياجاتها التمويلية خلال ستة (6) سنوات وهذا في ظل غياب سوق مالي فعال.

1- التعرف على خصائص وصفات شركات المساهمة الصناعية العاملة بولاية سطيف والتي يمكن أن يكون لها تأثير على هيكلها التمويلي.

#### منهجية الدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وذلك باتباع أسلوبين، يتمثل الأول في اللجوء إلى المصادر المكتبية من أجل توثيق المداخل العلمية التي عالجت موضوع الهيكل التمويلي ومحدداته. أما الأسلوب الثاني فهو استخدام نموذج إحصائي هو تحليل الانحدار المتعدد بهدف اختبار أثر بعض العوامل على نسبة الرفع المالي في الهيكل التمويلي للشركات محل الدراسة.

#### أولاً: الإطار النظري للدراسة

##### 1-1- مفاهيم أساسية حول الهيكل التمويلي

يُقصد بالهيكل التمويلي Financial Structure، توليفة مصادر التمويل التي اختارتها المؤسسة لتغطية استثماراتها. ويتكوّن الهيكل التمويلي للمؤسسة من مجموعة العناصر التي تشكّل جانب الخصوم في الميزانية العامة سواء كانت هذه العناصر طويلة الأجل أم كانت قصيرة الأجل، وسواء كانت أموال دين (اقتراض) أو أموال خاصة. ويختلف الهيكل التمويلي بالمفهوم السابق عن هيكل رأس المال، الذي يتضمّن تشكيلة مصادر التمويل طويلة الأجل فقط أي أنّ هيكل رأس المال هو جزء من الهيكل التمويلي.

وتختار المؤسسة هيكلها التمويلي في ضوء العديد من الاعتبارات ومع تغيّر هذه الاعتبارات يتغير الهيكل التمويلي غير أنه يتوجب ان يكون لدى إدارة المؤسسة دائماً تصوراً محدّداً لهيكلها التمويلي في ضوء هذه التغيرات. <sup>(1)</sup> وبصفة عامّة تنطوي سياسة أي مؤسسة بخصوص الهيكل التمويلي على تحقيق الموازنة بين الخطر والعائد، بالشكل الذي يؤدي في النهاية إلى تعظيم القيمة السوقية للمؤسسة.

## 2-1- أهم نظريات الهيكل التمويلي:

## 1-2-1- نظرية مودكلياني وميلر (Modigliani - Miller Theory):

برهن الباحثان Modigliani & Miller (اختصارا M&M) من خلال مقالتهما المنشورة في عام 1958، النّظرية القائلة بأنّ تكلفة رأس المال في الشركة تبقى ثابتة بغض النظر عن طريقة التمويل، حيث تمّت البرهنة عليها باستخدام نماذج رياضية ومنطق اقتصادي، وقد افترض الباحثان توفر شروط مثالية أسواق رأس المال تتضمن تصرّف المستثمرين بعقلانية وعدم وجود تكلفة للمعلومات وعدم وجود تكلفة للمبادلات أو عمولة للوساطة بالإضافة إلى عدم وجود ضرائب دخل وريخ رأسمالي ووجود عدد كبير جدًا من المتعاملين في الأوراق المالية في السّوق. وعلى أساس هذه الفرضيات وباستخدام مبدأ رافعة التمويل الشخصية والقيام بعمليات البيع والشراء المتزامن في السوق توصل M&M إلى الاستنتاج بأن هيكل التمويل لا يؤثر على تكلفة رأس المال وعلى قيمة الشركة.<sup>(2)</sup>

بإضافة المنافع الضريبية الناتجة عن ازدياد حجم التمويل بمصدر الدين نتيجة للفوائد المدفوعة قام M&M بتعديل نموذجهما في عام 1963 حيث أظهر أن التمويل بالدين يمكن أن يتسبّب في رفع قيمة الشركة بما يوازي قيمة المنفعة الضريبية المتحققة من رسملة هذه الفوائد، وبالتخفيف من افتراضاتهم في نموذجهم الأصلي وذلك بعدم تصرّف المستثمرين بعقلانية ووجود تكلفة للمعلومات ووجود تكلفة للمبادلات وعمولات للوساطة بالإضافة إلى وجود ضرائب دخل وريخ رأسمالي ووجود ضرائب دخل وريخ رأسمالي وعدم وجود منافسة تامة في السوق، فقد توصّلا إلى أنّه يوجد تأثير في هذه الحالة للهيكل المالي على قيمة الشركة.<sup>(3)</sup>

## 2-2-1- نظرية الموازنة (TOT) Trad Off Theory:

تعتمد هذه النّظرية على فكرة التوازن ما بين منافع الاقتراض وتكاليفه، أي التوازن بين التأثير الإيجابي الذي تُحدثه الوفورات الضريبية والأثر السلبي الذي تُحدثه تكلفة الإفلاس وتكلفة الوكالة، فزيادة نسبة الاقتراض في الهيكل التمويلي يترتّب عليها انخفاض في متوسطّ تكلفة الأموال وارتفاع في قيمة المؤسسة بالتعبية، نظرا لانخفاض التكلفة الفعلية للأموال المقترضة بسبب الوفورات الضريبية.<sup>(4)</sup> غير أنّ زيادة نسبة الأموال المقترضة عن حدّ معيّن يترتّب عليه ارتفاع مخاطر افلاس المؤسسة وتكاليف الوكالة بسبب الخوف من إخفاقها في الوفاء بالتزاماتها المالية اتجاه المقرضين وهو ما سينجم عنه زيادة في معدّل العائد المطلوب على الاستثمار في أسهم وسندات المؤسسة الأمر الذي يؤدي إلى ارتفاع تكلفة الأموال وانخفاض قيمة المؤسسة. والنتيجة هنا هي أن على الشركة أن توازن بين فوائد الاقتراض وتكاليفه إلى أن يتم الوصول إلى المستوى الأمثل لهيكل التمويل ويتم ذلك عند النقطة التي تتساوى فيها الفوائد الحديّة لكلّ وحدة إضافية من الدّين مع التكاليف الحدية للدّين.

## 1-2-2-3- نظرية الترتيب التفضيلي لمصادر التمويل (POT) Pecking Order Theory:

تعود جذور هذه النظرية لدراسة قام بها Donaldson سنة 1961 حول السلوك التمويلي للشركات، حيث لاحظ من خلال دراسة قام بها على عيّنة من الشركات الأمريكية الكبيرة أنّ هذه الأخيرة تفضّل التمويل الداخلي على التمويل الخارجي، وذلك باحتجاز جزء من صافي الأرباح لاستعماله في تمويل الفرص الاستثمارية الجديدة، وعليه استنتج أنّ ترتيب مصادر التمويل طويلة الأجل تكون حسب أفضليتها للشركات، وهذا التفضيل يرجع بالأساس لتكاليف المعاملات التي تخلق تفاوتاً في تكاليف مصادر التمويل المتاحة للشركة.<sup>(5)</sup> وكما جاء بدراسة Majluf & Myers (1984) و Myers (1984) فإن الشركات تُظهر تدرّجاً في استخدامها لمصادر التمويل، فهي تفضّل أولاً أن تستخدم التمويل الداخلي الذي يشمل الأرباح المحتجزة والاحتياطيات على التمويل الخارجي لأنّه أرخص مصدر تمويل ولا يترتّب عليه تكاليف إصدار ولا يواجه معارضة كما هو الحال في إصدار السندات والأسهم العادية. وفي حالة عدم كفاية مصادر التمويل الداخلي في تغطية الاحتياجات التمويلية فإن الشركات تلجأ للاقتراض

عن طريق إصدار سندات الدين ومن ثم إصدار السندات القابلة للتحويل لكونها أقل تكلفة من الأسهم العادية وأخيراً كما لا بد من أخيراً تلجأ الشركات لإصدار الأسهم العادية.<sup>(6)</sup>

#### 1-2-4- نظرية الإشارة Signal Theory :

تستند هذه النظرية على فرضية وجود عدم تماثل للمعلومات بين مختلف الأطراف ذات المصلحة في المؤسسة، حيث أنّ مسيرى المؤسسة يمتلكون معلومات خاصة عن خصائص الشركة وفرصها الاستثمارية وهذه المعلومات غير متوفرة لمن هم خارج الشركة.<sup>(7)</sup> وسيكون قرار التمويل واختيار هيكل التمويل من بين الإشارات التي سيرسلها المسيرىون للأطراف الخارجية، من مستثمرين ومقرضين، للإفصاح عن حالة الشركة وأفاقها المستقبلية.<sup>(8)</sup>

ولقد حاول العديد من المفكرين تفسير السلوك التمويلي للمؤسسات في ظل اختلاف مستوى المعلومات بين مستخدمي تلك المعلومات الخارجيين والداخليين حول الفرص الاستثمارية وتوزيعات العائد الحقيقية للشركة. ويعتبر نموذج Ross (1977) ونموذج Leland (1977) ونموذج Majluf & Myers (1984) الأساس الذي بني عليه هذا المدخل. فنموذج Ross (1977) يستخدم نسبة الاقتراض في الهيكل التمويلي - في ظل ثبات قرار الاستثمار- كمؤشر على نوعية المؤسسة، بينما يركز نموذج Pyle & Leland (1977) على تأثير نسبة الاقتراض في الهيكل التمويلي على نسبة الأسهم المملوكة من طرف المسيرين والتي تمثل تعتبر كمؤشر على نوعية المؤسسة. أما نموذج Majluf & Myers (1984) فيستخدم الهيكل التمويلي - في ظل عدم تماثل المعلومات بين المسيرين والمستثمرين- للحد من مشكلة سوء تقييم الأسهم الجديدة من طرف السوق

#### 1-2-5- نظرية توقيت السوق Market Timing Theory :

تعتمد نظرية توقيت السوق، التي وضعها Baker & Wergler (2002) على فكرة أنّ الهيكل التمويلي للشركات في فترة زمنية معينة، ما هو إلاّ محصلة للقرارات التمويلية التي اتخذت في الفترات السابقة بحسب الظروف التي كانت سائدة في السوق المالي، وعليه فإنّ الشركات لا تلجأ للاقتراض أو إصدار أسهم إلا إذا كانت ظروف السوق ملائمة لذلك. وعلى الرغم من أنّ هذه النظرية لا تحدّد الطريقة المناسبة لتشكيل الهيكل التمويلي الأمثل داخل المؤسسة إلا أنّها تُظهر بعض الخصائص المميزة لسوق رأس المال وظروف الاقتصاد الكلي داخل البلد والتي من شأنها أن تؤثر على تصميم الهيكل التمويلي للشركات المدرجة في بورصة القيم.<sup>(9)</sup> حيث أنّه، بناء على هذه النظرية، تُصدر إدارة الشركة الأسهم بالاعتماد على الوقت الذي تكون فيه تكاليف الأسهم والدين متفاوتة، حيث أنه إذا كانت الأسهم مقيمة بأقل من قيمتها عند الاكتتاب فيكون من الأفضل للشركة الاقتراض، وإذا كانت أكثر من قيمتها عند الاكتتاب ينبغي على الشركة الإصدار.<sup>(10)</sup>

1-3- محددات الهيكل التمويلي: من خلال مراجعة العديد من الأبحاث النظرية والدراسات التطبيقية الخاصة بالهيكل التمويلي سنتطرق لأهم العوامل التي تؤثر على قرار الشركة المتعلق بالهيكل التمويلي.

#### - ربحية الشركة Firm Profitability :

تعتبر ربحية الشركة أحد المحددات الهامة للهيكل التمويلي طبقاً لنظرية الترتيب التفضيلي لمصادر التمويل ، حيث يرى Donaldson (1961) أنّ الشركات تفضّل تمويل استثماراتها عن طريق الأرباح المحتجزة على غيرها من مصادر التمويل الأخرى، وعليه فإنّ العلاقة ستكون عكسية بين الربحية الماضية للشركة ونسبة الدين بالهيكل التمويلي وهذا يعني أنّه كلّما زادت الأرباح زاد التمويل الداخلي وانخفضت نسبة الرفع المالي بالشركة.<sup>(11)</sup>

وعلى التّقيض من ذلك، تنصّ نظرية الموازنة، على أنّ الشركات ذات الربحية العالية تفضّل التمويل بالديون على التمويل بالأموال الخاصة بسبب الوفورات الضريبية التي تُجنّبها من خصم فوائد القروض من النتيجة قبل احتساب الضريبة على الأرباح من جهة، وقدرتها على تسديد أصل القرض وفوائده من جهة أخرى.<sup>(12)</sup> وعليه، حسب هذه النظرية، يُتوقع أن ترتبط

نسبة القروض في الهيكل التمويلي طرديا بالعائد على الأصول قبل الفوائد والضرائب، حيث تخضع المؤسسات عالية الربحية لمعدلات ضريبية حدية مرتفعة وتعرض لمخاطر إفلاس أقل نسبيا.

#### - حجم الشركة Firm Size:

تُشير نظرية الموازنة إلى وجود تأثير إيجابي لحجم الشركة على حجم الديون في هياكلها التمويلية، حيث أنّ الشركات كبيرة الحجم تتميز بالتنوع في استثماراتها مما يساهم ذلك في تقليل تقلبات تدفقاتها النقدية و يجعلها أقل عرضة للإفلاس، وبالتالي يُتوقع أن تعتمد هذه الشركات على استخدام مزيدا من الديون بهياكلها التمويلية.<sup>(13)</sup> بالإضافة إلى ذلك، يكون المقرضين (شركات وأفراد) أكثر رغبة بإقراض وشراء سندات الشركات كبيرة الحجم نظرا لانخفاض مخاطرها وتوفر المعلومات الكافية عنها، الأمر الذي يقلل من مشكلة عدم تماثل المعلومات مقارنة بما هو عليه الحال في الشركات صغيرة الحجم.

#### - هيكل الأصول Asset Structure:

كشفت نتائج بعض الدراسات عن وجود علاقة عكسية بين نسبة الأصول الثابتة إلى مجموع الأصول ونسبة الاقتراض فكلما زادت نسبة الأصول الثابتة إلى مجموع الأصول زاد اعتماد المؤسسة على الأموال الخاصة وهو ما أكدته Marsh (1982)، حيث يرى أن تمويل المقرضين للأصول الثابتة يعرضهم لمخاطر أكبر بسبب الانخفاض الشديد الذي تتعرض له قيمة تلك الأصول في حالة التصفية.<sup>(14)</sup> بالإضافة إلى ذلك، فإن ارتفاع نسبة الأصول الثابتة إلى إجمالي الأصول يؤدي إلى ارتفاع نسبة التكاليف الثابتة إلى إجمالي التكاليف بسبب حجم تكاليف اهتلاك الأصول الثابتة، وهذا ما يجعل أرباح المؤسسة شديدة الحساسية لأي تغيير صغير في المبيعات، وفي هذه الحالة يكون التمويل بالاقتراض عاملاً لزيادة التقلب وعدم الاستقرار في الأرباح المتاحة للمساهمين.<sup>(15)</sup>

إلا أنّ هناك من يرى عكس هذا الرأي، حيث أشار كل من Scott (1977) و Titman (1988) إلى أن الشركات التي تحوز على نسبة كبيرة من الأصول الثابتة في هيكل أصولها والتي يمكن لها ان لها أن تقدمها كضمان للدائنين، ستلجأ إلى الاعتماد أكثر على التمويل بالقروض بسبب سهولة الحصول عليه مقارنة بمصادر التمويل الأخرى.<sup>(16)</sup>

#### - مخاطر التشغيل Operating Risk:

تعدّ مخاطر التشغيل من أهم العوامل تأثيرا على مخاطر الأعمال فكلما ارتفعت مخاطر التشغيل ارتفعت مخاطر الأعمال ويُقصد بمخاطر التشغيل مدى التغيير في صافي ربح التشغيل نتيجة التغيير في قيمة المبيعات.<sup>(17)</sup> وتظهر أغلب الدراسات التطبيقية أن زيادة مخاطر التشغيل يدفع بإدارة الشركات إلى تقليل نسبة الديون في هياكلها التمويلية و التوجّه للاعتماد أكثر على الأموال الخاصّة في التمويل لتفادي مخاطر ارتفاع احتمالات الإخفاق المالي في الوفاء بالالتزامات اتجاه القرضين والوقوع في فخ الإفلاس، أي من المنتظر أن تكون العلاقة بين مخاطر التشغيل والرفع المالي علاقة عكسية.<sup>(18)</sup>

#### - الوفورات الضريبية Tax Shield:

من بين أهم المزايا التي تتمتع بها القروض كمصدر تمويلي للمؤسسة، أن فوائدها تُعتبر من بين التكاليف التي تُخصم من الإيرادات قبل حساب الضريبة على الأرباح، وهذا من شأنه أن يُولد وفورات ضريبية تترك آثار إيجابية على النتيجة الصافية للمؤسسة.

وتُشير تنبؤات نماذج الوفر الضريبي إلى أنه عندما تخضع أرباح المؤسسة للضريبة على الدخل فإنّ زيادة نسبة القروض بالهيكل التمويلي سوف تؤدي إلى انخفاض الضرائب المستحقّة على المؤسسة (انخفاض العبء الضريبي) وبالتالي إلى ارتفاع التدفقات النقدية بعد الضريبة ومن ثم زيادة قيمة المؤسسة.<sup>(19)</sup> وعلى ذلك يُتوقع أن تعتمد الشركات ذات معدلات الضريبة الحدية المرتفعة على مزيد من الديون بهياكلها التمويلية بالمقارنة مع الشركات ذات معدلات الضريبة الحدية المنخفضة، وبالتالي

يُتَوَقَّع وجود علاقة طردية بين معدل الضريبة على دخل الشركة، كمؤشر للوفورات الضريبية للاقتراض، ونسبة الديون بهيكلها التمويلي.<sup>(20)</sup>

#### - الوفورات الضريبية البديلة Non debt Tax Shield:

تُعد الوفورات الضريبية البديلة من الوفورات الضريبية الناجمة عن التكاليف الأخرى بخلاف أعباء القروض مثل أقساط الاهتلاكات والخسائر المرخلة والاعفاءات الضريبية لأعراض تشجيع الاستثمار وغيرها، حيث تُخصم من حساب الأرباح والخسائر وتعدّ بمثابة وفر ضريبي بديل تستفيد منه المؤسسة، حيث يعتقد كل من DeAngelo & Masulis (1980) أنّ الوفورات الضريبية الناجمة عن أعباء غير أعباء القروض يمكن أن تكون بديلا عن الوفورات الضريبية التي تنتج عن التمويل بالقروض، ومن ثمّ فإنّ المؤسسات التي يمكنها تحقيق وفورات ضريبية مرتفعة بديلة، يتوقَّع أن تنخفض نسبة الاقتراض في هيكلها التمويلية.<sup>(21)</sup>

#### معدّل نمو الشركة growth rate:

تُشير الكثير من الدراسات التطبيقية السابقة إلى وجود علاقة طردية بين معدّل النمو ومستوى الاقتراض في الشركة، حيث يرى Rielly (1985) أنّ معدّل نمو الشركة يؤثر بشكل جوهري في تحديد قدرتها على سداد التزاماتها المستقبلية، ومن ثمّ يُحدّد نسبة الاقتراض في الهيكل التمويلي. ويرى Walker & Baughn (1961) أنّ زيادة نمو الشركة يؤثر على حجم التمويل المطلوب، ويرفع من نسبة الاقتراض.<sup>(22)</sup> حيث أنّ أغلب الشركات التي تسعى إلى إيجاد فرص استثمارية مستقبلية لا تكتفي فقط بالتمويل الداخلي وإنما تتّجه إلى التمويل الخارجي، حيث تمثّل القروض أبرز مصادره.

غير أنّ دراسات كل من Long & Maltiz (1985) و Bradley (1984) كشفت عن وجود علاقة عكسية بين معدّل النمو ونسبة القروض بالهيكل التمويلي وذلك لأنّ الشركات التي تنتمي لصناعات تتسم بتعدّد الفرض الاستثمارية متاحة للنمو تتزايد بها تكلفة الوكالة للديون بمعدلات أكبر في حالة تمويل هذه الفرص بالأموال المقترضة. ولما كانت تكلفة الوكالة تؤدي إلى ارتفاع تكلفة الأموال المقترضة فإنّ الملاك قد يفضلون تمويل هذه الفرص الاستثمارية بالاعتماد على التمويل الذاتي.

#### - عمر الشركة Firm Age:

يُقاس عمر المؤسسة بعدد السنوات التي مضت منذ تأسيسها ومباشرة أعمالها، ويعتبر هذا المؤشر مقياسا أساسيا لسمعة الشركة وشهرتها وقدرتها على الاستمرار في النشاط الاقتصادي،<sup>(23)</sup> فكلّما عمّرت الشركة أكثر زادت قدرتها في الحصول على القروض من الأطراف الخارجية، أي أنّ العلاقة بين عمر الشركة و بين نسبة المديونية في هيكلها التمويلي علاقة إيجابية حسب نظرية الموازنة. على النقيض من ذلك، ترى نظرية ترتيب أفضلية مصادر التمويل أنّ العلاقة بين عمر المؤسسة و نسبة المديونية عكسية، بسبب مشكل عدم تماثل المعلومات الذي تعاني منه الشركات الحديثة في النشاط بشكل أكبر مقارنة بالشركات القديمة، وهو ما يدفعها للاعتماد أكثر على الأموال المقترضة.<sup>(24)</sup>

#### - سيولة الشركة Firm Liquidity:

إن السيولة ذات تأثير مزدوج على الهيكل التمويلي، حيث يمكن أن تكون العلاقة بين السيولة ونسبة الديون علاقة موجبة أو سالبة، فالشركات التي تتمتع بسيولة عالية، لها القدرة على الوفاء بالالتزامات قصيرة الأجل، الأمر الذي يسهّل عليها الاقتراض، وهنا نتوقع علاقة موجبة بينهما. أما من ناحية أخرى، وفي ظل عدم تماثل المعلومات بين مختلف الأطراف الفاعلة في السوق، فقد تستخدم الشركات التي تتمتع بسيولة عالية تلك السيولة من أجل تمويل استثماراتها، وفي هذه الحالة تقلّ نسبة الديون لديها الأمر الذي يترتب عليه وجود علاقة عكسية بين السيولة ونسبة الديون، وهو ما نصّت عليه نظرية ترتيب أفضلية مصادر التمويل.<sup>(25)</sup>

- درجة التخصص **level of Specialization** :

يُشير Titman & Wessels (1988) إلى أنه كلما اتجهت المؤسسة نحو التخصص كلما ارتفعت تكلفة الإفلاس لديها، وذلك مقارنة مع مؤسسات أخرى مماثلة تتبّع سياسة التنوع. ولما كان الاقتراض من شأنه أن يزيد من مخاطر الإفلاس، فإنّه من المُتوقّع أن تميل المؤسسات التي تعتمد على إنتاج منتج واحد إلى تخفيض نسبة القروض في هيكلها التمويلي تجنبًا لمزيد من المخاطر.<sup>(26)</sup>

- طبيعة الصناعة **Nature of industry**:

يرتبط قطاع النشاط (الصناعة) بمحدّدات كثيرة للهيكل التمويلي والتي وردت في النظريات الرئيسية، مثل تكاليف الإفلاس، قيمة التصفية، عدم تماثل المعلومات، قيمة الضمان والاتجاهات الصناعية للاقتصاد الكلي. فنجد مثلا، أن المؤسسات التي لها أصول ملموسة مثل شركات الفنادق وصناعة السفن، سيكون لها قيمة تصفية كبيرة عند إفلاسها وسيُساهم ذلك في تخفيض تكاليف عدم تماثل المعلومات لديها وهو ما يشجّعها على الاقتراض أكثر، عكس الشركات الأخرى التي لها نسبة أكبر من الأصول غير الملموسة. وتوصّل كل من Graham & Harvey (2001) إلى أهمية خصائص قطاع النشاط في التأثير على سياسة الهيكل التمويلي للمؤسسة، حيث وجد أنّ الشركات التي تعمل في نفس قطاع النشاط لها نسب اقتراض متشابهة، وأن معدّلاتها تبقى مستقرّة مع مرور الزمن.

- معدّل الفائدة **Interest rate** :

تؤثر معدّلات الفائدة على القروض تأثيرا مباشرا على قرارات الاقتراض، فكّما ارتفعت معدّلات الفائدة أصبحت الشركات أقل استعدادا لتمويل استثماراتها الجديدة بالقروض، حيث تعتبر تكلفة الأموال من المعايير الأساسية المستعملة في المفاضلة بين مصادر التمويل المختلفة، وهو نفس ما ذهب إليه كل من Brigham & Weston (1993) اللذان أكّدا على وجود علاقة عكسية بين أسعار الفائدة ونسبة القروض في الهياكل التمويلية للمؤسسات.

## ثانيا: الدراسة التطبيقية:

## 1-2- عينة ومجتمع الدراسة:

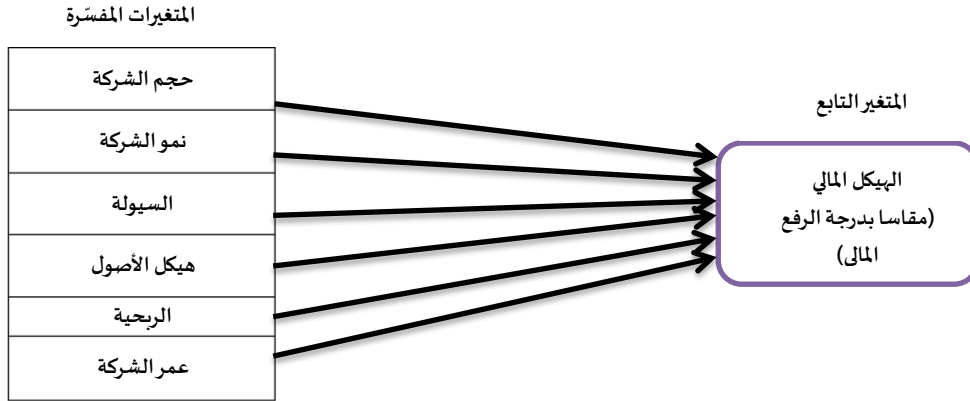
لقد تمّ اختيار العينة من أصل مجتمع الدراسة الذي يضم 25 شركة مساهمة صناعية تعمل بإقليم ولاية سطيف ومسجّلة في المركز الوطني للسجل التجاري إلى غاية 31 ديسمبر 2014. واشتملت العينة على 18 شركة قامت بنشر بياناتها المالية السنوية دون انقطاع طوال مدة الدراسة (2009-2014) حيث تم استثناء 4 شركات لم تتوفر بياناتها المالية بشكل مستمر خلال فترة الدراسة و3 شركات تم تأسيسها بعد سنة 2009. وبالتالي شكّلت العينة 72% من مجتمع الدراسة.

## 2-2- مصادر جمع المعلومات و فترة الدراسة:

تم الحصول على المعلومات اللازمة لإتمام الدراسة من قاعدة البيانات التابعة للمركز الوطني للسجل التجاري في الجزائر. أما فترة الدراسة فتغطّي المجال الزمني من بداية عام 2009 ولغاية نهاية 2014 وهي فترة تتناسب مع طبيعة الدراسة بالإضافة إلى تناسبها مع بداية العمل بالمخطط المحاسبي المالي الجديد الذي بدأت إدارة الشركات الجزائرية إعداد قوائمها المالية وفقا له بداية من سنة 2009.



2-3- أسلوب ومنهجية الدراسة: يعرض الشكل الموالي مخططاً وصفياً للعلاقة بين متغيرات الدراسة:



تتمثل منهجية الدراسة في استخدام أسلوب تحليل الانحدار المتعدد بالاعتماد على منحج بيانات السلاسل الزمنية المقطعية Panel data حيث أنّ هذه الطريقة هي أكثر كفاءة من أسلوب تحليل السلاسل الزمنية أو البيانات المقطعية منفردة. ونعني بمصطلح بيانات السلاسل الزمنية المقطعية أو معطيات بانل مجموعة من المشاهدات التي تتكرر عند مجموعة من الأفراد في عدة فترات زمنية أي أنّها البيانات التي تجمع بين خصائص كل من البيانات المقطعية والسلاسل الزمنية، "فالبيانات المقطعية تصف سلوك عدد من المفردات أو الوحدات المقطعية عند فترة زمنية واحدة بينما تصف بيانات السلسلة الزمنية سلوك مفردة واحدة خلال فترة زمنية معينة. في حين أنّ البيانات الزمنية المقطعية تمثل المشاهدات المقطعية، مثل الدول أو الأسر أو المؤسسات... إلخ المرصودة عبر فترة زمنية معينة، أي دمج البيانات المقطعية مع الزمن. وهنا تكمن أهمية استخدام بيانات بانل كونها تحوي على معلومات ضرورية تتعامل مع ديناميكية الوقت وعلى مفردات متعددة".<sup>(27)</sup>

حيث أنه إذا كان لدينا N من المشاهدات المقطعية مقاساً في T من الفترات الزمنية فإن نموذج البيانات الزمنية المقطعية يعرف بالصيغة التالية:

$$Y_{it} = \alpha_i + \sum_{j=1}^K \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it} \quad \dots (1)$$

k : عدد المتغيرات المستقلة محل الدراسة.  
 TN : عدد المشاهدات المستخدمة في التقدير.  
 $\alpha_i$  : تمثل قيمة نقطة التقاطع في المشاهدة i.  
 $\beta_j$  : تمثل قيمة ميل خط الانحدار.  
 $\varepsilon_{it}$  : تمثل قيمة الخطأ في المشاهدة i عند الفترة الزمنية t.  
 $X_{j(it)}$  : تمثل قيمة المتغير المستقل j عند الفترة الزمنية t للوحدة i.

2-3-1- نموذج الدراسة: بالاعتماد على تحليل العوامل التي تؤثر على الهيكل التمويلي على شركات الصناعية المساهمة العاملة في ولاية سطيف سيتم فحص إمكانية وجود علاقة بين الهيكل التمويلي والعوامل التالية: حجم الشركة، العمر، الربحية، السيولة، هيكل الأصول و معدّل النمو خلال فترة الدراسة الممتدة من سنة 2009 إلى غاية سنة 2014. وقد تم استخدام النموذج الرياضي التالي للتعبير عن العوامل المؤثرة على الهيكل التمويلي كما يلي:

$$Lev_{it} = \alpha_i + \beta_1 Grow_{it} + \beta_2 Liqui_{it} + \beta_3 Tang_{it} + \beta_4 Age_{it} + \beta_5 Prof_{it} + \beta_6 Size_{it} + \varepsilon_{it} \dots (2)$$

حيث:

- 18...23...i هي عبارة عن مجموعة الشركات المشكلة لعينة الدراسة.
- 6,5,4,3,2,1=t عبارة عن الزمن الممتد من 2009 إلى 2014.

- $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4, \beta_5, \beta_6$  معاملات الانحدار للمتغيرات المفسرة.
- $\alpha_i$ : ثابت ويمثل قيمة المتغير التابع عندما تكون قيمة جميع المتغيرات المفسرة تساوي 0.
- $Lev_{it}$ : المتغير التابع ويمثل نسبة القروض بجميع أنواعها في الهيكل التمويلي (هيكل الخصوم) للشركة.
- $Grow_{it}$ : متغير مستقل يمثل معدل النمو السنوي للشركة ويتم قياسه باستخدام النسبة المئوية لزيادة إجمالي الأصول الصافية.
- $Liqui_{it}$ : متغير مستقل يمثل سيولة المؤسسة التي يمكن قياسها من خلال نسبة التداول حيث يتم حسابها بقسمة الأصول المتداولة على مجموع الأصول الصافية.
- $Age_{it}$ : متغير مستقل يمثل عمر الشركة معبّراً عنه بعدد السنوات التي مضت منذ تأسيس الشركة ومباشرة أعمالها إلى غاية نهاية سنة 2014، وسيتم التعبير عن عمر الشركة لغايات هذه الدراسة باللوغريتم الطبيعي لعدد السنوات التي مضت منذ تأسيس الشركة وذلك للتقليل من تفاوت القيم داخل النموذج.
- $Tang_{it}$ : متغير مستقل يمثل هيكل أصول الشركة معبّراً عنه بنسبة الأصول الثابتة إلى إجمالي الأصول وسيتم التعبير عن هذا المتغير من خلال قسمة الأصول الثابتة على مجموع الأصول الصافية.
- $Prof_{it}$ : متغير مستقل يمثل ربحية الشركة معبّراً عنه بنسبة النتيجة الصافية إلى إجمالي الأصول الصافية والذي يعرف بأنه صافي الدخل قبل الضرائب مقسوماً على مجموع الأصول الصافية.
- $Size_{it}$ : متغير مستقل يمثل حجم المؤسسة وسوف يتم التعبير عنه باللوغريتم الطبيعي لمجموع الأصول الصافية وذلك للتقليل من تفاوت القيم داخل النموذج.

### 2-3-2- إختيار النموذج الملائم للبيانات الزمنية المقطعية:

يمكن التمييز بين ثلاثة (3) نماذج لبيانات السلاسل الزمنية المقطعية والتي تختلف باختلاف الأثر الفردي (Individual Effect)  $\alpha_i$  عبر الوحدات المقطعية (الشركات) حيث أنه إذا كان  $\alpha_i$  هي نفسها لجميع الوحدات ( $\alpha = \alpha_i$ ) فإن النموذج يُعامل كنموذج انحدار تجميعي Pooled Regression Model (PRM) ويتم تقديره وفق طريقة المربعات الصغرى OLS أما في حالة اختلاف الأثر الفردي عبر الوحدات فإن النموذج يتجزأ إلى نموذجين أساسيين من أجل التعرف على نوع التأثيرات المستخدمة للمعلمة  $\alpha_i$  فيما إذا كانت تتبع إما: (28)

✓ نموذج الآثار الثابتة (FEM) Fixed Effects Method: الذي يعتبر  $\alpha_i$  مجموعة من الحدود الثابتة لكل وحدة.

✓ نموذج الآثار العشوائية (REM) Random Effects Method: الذي يعتبر  $\alpha_i$  ضمن عناصر الخطأ العشوائي.

أ- نموذج الانحدار التجميعي (المدمج): يعتبر هذا النموذج من أبسط نماذج البيانات الزمنية المقطعية، حيث تكون فيه جميع المعاملات  $\alpha_i$  و  $\beta_j$  ثابتة لجميع الفترات الزمنية (نهمل أي تأثير للزمن). حيث يمكن التعبير عنه رياضياً بالصيغة التالية:

$$Y_{it} = \alpha + \sum_{j=1}^K \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it} \dots (3)$$

$$\text{حيث } E(\varepsilon_{it}) = 0 \text{ و } \text{Var}(\varepsilon_{it}) = \sigma_\varepsilon^2$$

ب- نموذج الآثار الثابتة: يلاحظ في نموذج الانحدار التجميعي أنه إذا كان هناك فروق واختلافات واضحة بين الوحدات (الشركات) المكونة للعيننة محل الدراسة فإن القيم المقدرة لمعاملات الانحدار في هذا النموذج الناتجة عن استخدام طريقة OLS سوف تكون متحيزة، ولعلاج هذه المشكلة توجد عدة بدائل مستخدمة في أدب الاقتصاد القياسي منها الأخذ بعين الاعتبار الاختلافات بين الشركات محل الدراسة من خلال استخدام المتغيرات الصورية لكل شركة من هذه الشركات في فترة زمنية معينة لكي يعكس الآثار الثابتة لها في نموذج يسقى نموذج الآثار الثابتة مع وجود الآثار الثابتة للشركة. (29) ويمكن بيان هذا النموذج على

النحو التالي:

$$Y_{it} = \alpha_i + \sum_{j=1}^K \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

$$\text{Var}(\varepsilon_{it}) = \sigma_\varepsilon^2 \quad \text{و} \quad E(\varepsilon_{it}) = 0 \quad \text{حيث}$$

وبغرض تقدير معاملات النموذج في المعادلة (4) والسماح لمعلمة القطع  $\alpha$  بالتغير بين المجاميع المقطعية، عادة ما نستخدم متغيرات وهمية بقدر N-1 لكي نتجنب حالة التعددية الخطية التامة ثم نستخدم طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية ويطلق على نموذج التأثيرات الثابتة اسم نموذج المربعات الصغرى للمتغيرات الوهمية Least Squares Dummy Variable Model ويصبح النموذج الرياضي على النحو التالي:

$$Y_{it} = \alpha_i + \sum_{d=2}^N \alpha_d D_d + \sum_{j=1}^K \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it} \quad \dots (5)$$

$$\alpha_i + \sum_{d=2}^N \alpha_d D_d \quad \text{حيث يمثل المقدار :}$$

التغير في المجاميع المقطعية لمعلمة القطع  $\alpha$   
و  $D_d$ : المتغير الوهمي الخاص بكل وحدة (شركة).

ج - نموذج الآثار العشوائية: يعامل نموذج التأثيرات العشوائية معامل القطع  $\alpha_i$  كمتغير عشوائي له معدل مقداره  $\mu$  أي:

$$\alpha_i = \mu + V_i \quad i = 1, 2, \dots, N$$

وبالتالي يمكن تمثيل نموذج الآثار العشوائية بالمعادلة (4-12) التالية:

$$Y_{it} = \mu + \sum_{j=1}^K \beta_j X_{j(it)} + V_i + \varepsilon_{it} \quad \dots (6)$$

حيث أن  $V_i$ : حد الخطأ في مجموعة البيانات المقطعية  $i$ ، ويطلق على نموذج التأثيرات العشوائية بنموذج مكونات الخطأ وذلك أنّ النموذج يحوي مركبين للخطأ هما:  $V_i$  و  $\varepsilon_{it}$ .

$$\text{Var}(V_i) = \sigma_V^2, \quad E(V_i) = 0, \quad \text{Var}(\varepsilon_{it}) = \sigma_\varepsilon^2, \quad E(\varepsilon_{it}) = 0 \quad \text{حيث}$$

- اختيار نموذج الدراسة المناسب: تتم المفاضلة بين نماذج بانل الثلاثة الرئيسية بالاعتماد على أسلوبيين أو اختبارين وهما:

- أسلوب الاختيار بين نموذج الانحدار التجميعي ونموذج الآثار الثابتة بتطبيق اختبار فيشر (F) Fisher.
  - أسلوب الاختيار بين نموذج الآثار الثابتة ونموذج الآثار العشوائية بتطبيق اختبار هوسمان (H) Hausman.
- ✚ الاختيار بين نموذج الانحدار المجمع ونموذج الآثار الثابتة أو نموذج الآثار العشوائية:

من أجل الاختيار بين PRM و FEM نستخدم اختبار F المقيد بالصيغة التالية:

$$F(N-1, NT-N-K) = \frac{(R_{FEM}^2 - R_{PM}^2)/(N-1)}{(1 - R_{FEM}^2)/(NT-N-K)} \quad \dots (7)$$

حيث أن K هي عدد المعلمات المقدر.

$R_{FEM}$ : معامل التحديد عند استخدام نموذج الآثار الثابتة.

$R_{PM}$ : معامل التحديد عند استخدام نموذج انحدار مدمج.

نقارن نتيجة المعادلة (7) مع القيمة الجدولية ل  $F(\alpha, N-1, NT-N-K)$  فإذا كانت قيمة المعادلة (7) أكبر أو تساوي القيمة الجدولية

(و إذا كانت قيمة P-value أقل أو تساوي 0.05) عندئذ فإن نموذج الآثار الثابتة هو النموذج الملائم لبيانات الدراسة:

$$F(17,84) = \frac{(0.8856 - 0.5212)/(17)}{(1 - 0.8856)/(84)} = 15.70$$

F test that all u\_i=0: F(17, 84) 15.70 Prob > F = 0.0000

قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية و (Prob > F = 0.0000) وبالتالي فإن نموذج الآثار الثابتة هو النموذج الملائم لبيانات الدراسة مقارنة بنموذج الانحدار التجميعي.

بعد ذلك نقوم بالاختيار بين نموذج الآثار الثابتة ونموذج الآثار العشوائية لتحديد النموذج النهائي الملائم لبيانات الدراسة من خلال استخدام اختبار Hausman حيث تكون فرضية العدم والفرضية البديلة على النحو التالي:<sup>(30)</sup>

H<sub>0</sub>: نموذج التأثيرات العشوائية هو النموذج الملائم.

H<sub>1</sub>: نموذج التأثيرات الثابتة هو النموذج الملائم.

وتكون صيغة الاختبار على النحو التالي:

$$H: (\hat{\beta}_{FEM} - \hat{\beta}_{REM}) [Var(\hat{\beta}_{FEM}) - Var(\hat{\beta}_{REM})]^{-1} (\hat{\beta}_{FEM} - \hat{\beta}_{REM}) \sim \chi^2(k) \dots (8)$$

حيث أن  $Var(\hat{\beta}_{FEM})$  هو متجه التباين لمعاملات نموذج الآثار الثابتة و  $Var(\hat{\beta}_{REM})$  هو متجه التباين لمعاملات نموذج الآثار العشوائية حيث أن هذه الإحصائية لها توزيع مربع كاي وبدرجة حرية مقدارها K

يكون نموذج الآثار الثابتة هو النموذج الملائم إذا كانت قيمة الإحصائية أكبر من قيمة كاي مربع ( $\chi^2$ ) وعلى العكس سيكون النموذج الملائم لبيانات الدراسة هو نموذج الآثار العشوائية

Critical value  $\chi^2(6) = 12.592 < \text{Test statistic Hausman: } h \sim \chi^2(6) = 15.94$

Test: Ho: difference in coefficients not systematic  
chi2(6) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B) = 15.94  
Prob>chi2 = 0.0141

بما أن قيمة الإحصائية أكبر من قيمة كاي مربع ( $\chi^2$ ) الجدولية، وبالتالي يتم رفض فرضية العدم التي تنص على أن نموذج الآثار العشوائية هو النموذج المناسب، وقبول الفرضية البديلة التي تُشير إلى أن نموذج الآثار الثابتة هو الملائم لتقدير محددات الهيكل التمويلي للشركات محل الدراسة.

2-3-3- مصفوفة الارتباط بين المتغيرات المفسرة للدراسة:

من خلال الجدول رقم (1) الذي يوضح معاملات ارتباط بيرسون لجميع المتغيرات المفسرة نلاحظ عدم وجود مشكلة

الارتباط الخطي متعدد العالبي بين متغيرات الدراسة المفسرة حيث نجد أن أعلى نسبة ارتباط سجلت هي 43%

الجدول(1): مصفوفة الارتباط بين متغيرات الدراسة التفسيرية

|       | tang    | grow    | size    | age     | prof   | liqui  |
|-------|---------|---------|---------|---------|--------|--------|
| tang  | 1.0000  |         |         |         |        |        |
| grow  | 0.0603  | 1.0000  |         |         |        |        |
| size  | -0.4308 | 0.0164  | 1.0000  |         |        |        |
| age   | 0.1461  | -0.1666 | 0.2709  | 1.0000  |        |        |
| prof  | -0.2595 | -0.1023 | 0.1845  | -0.1238 | 1.0000 |        |
| liqui | -0.0850 | -0.0700 | -0.1182 | 0.1310  | 0.1586 | 1.0000 |

المصدر: مخرجات برمجية stata 13.0

2-3-4- إختبار استقلالية السلاسل الزمنية: من أجل تقدير نموذج بيانات بانل يجب أولاً أن نبدأ بدراسة استقراره السلاسل الزمنية والمقطعية لمختلف متغيرات النموذج الخاص بهذه الدراسة وذلك بالاعتماد على مختلف الاختبارات الأكثر شيوعاً

واستخداما وهذا يهدف الكشف عن خواص السلاسل الزمنية للمتغيرات المدروسة، بحيث قمنا بتطبيق هذه الاختبارات على كل متغير على حدى وتوصلنا إلى النتائج المبينة في الجدول الموالي:

الجدول(2): إختبارات جذر الوحدة لمتغيرات الدراسة

| عند التفاضل الأول I(1) |                      | عند المستوى I(0) |                      | نوع الاختبار | المتغيرات |
|------------------------|----------------------|------------------|----------------------|--------------|-----------|
| الاحتمال (Prob)        | الإحصائية (Statisti) | الاحتمال (Prob)  | الإحصائية (Statisti) |              |           |
|                        |                      | (0.0000)         | -27.3630             | llc          | Age       |
|                        |                      | (0.0000)         | -115.739             | IPS          |           |
|                        |                      | (0.0000)         | 336.649              | ADF          |           |
| (0.0000)               | -                    | (0.0000)         | -5.381763            | llc          | Tang      |
|                        | 13.3397              |                  |                      |              |           |
| (0.0005)               | -                    | (0.6915)         | 0.50001              | IPS          |           |
|                        | 3.29464              |                  |                      |              |           |
|                        |                      | (0.0238)         | 30.9653              | ADF          |           |
|                        | 54.6751              | (0.7067)         |                      |              |           |
|                        |                      | (0.0000)         | -34459.1             | llc          | Grow      |
|                        |                      | (0.0000)         | -4118.75             | IPS          |           |
|                        |                      | (0.0575)         | 50.2662              | ADF          |           |
| (0.0000)               | -                    | (0.0000)         | -4.37389             | llc          | Lev       |
|                        | 10.7137              |                  |                      |              |           |
| (0.0018)               | -                    | (0.5550)         | 0.13827              | IPS          |           |
|                        | 2.91687              |                  |                      |              |           |
|                        |                      | (0.0440)         | 36.7397              | ADF          |           |
|                        | 51.6503              | (0.4344)         |                      |              |           |
| (0.0000)               | -                    | (0.0000)         | -5.14289             | llc          | Liqui     |
|                        | 14.5475              |                  |                      |              |           |
| (0.0003)               | -                    | (0.5430)         | 0.10795              | IPS          |           |
|                        | 3.46184              |                  |                      |              |           |
|                        |                      | (0.0192)         | 34.7637              | ADF          |           |
|                        | 55.6748              | (0.5273)         |                      |              |           |
| (0.0000)               | -                    | (0.0253)         | -1.95424             | llc          | Size      |
|                        | 173.485              |                  |                      |              |           |
|                        |                      | (0.7568)         | 0.68592              | IPS          |           |
|                        | 67.4830              |                  |                      |              |           |
|                        |                      | (0.0011)         | 28.6038              | ADF          |           |
|                        | 67.4830              | (0.8050)         |                      |              |           |
| (0.0000)               | -                    | (0.0000)         | -11.9693             | llc          | Prof      |
|                        | 23.1406              |                  |                      |              |           |
| (0.0000)               | -                    | (0.0969)         | -1.29970             | IPS          |           |
|                        | 11.8731              |                  |                      |              |           |
|                        |                      | (0.0000)         | 46.2514              | ADF          |           |
|                        | 105.186              | (0.1177)         |                      |              |           |

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برمجية Eviews9

من خلال نتائج الاختبارات الثلاثة التي تظهر في الجدول (2)، نلاحظ أنها تتطابق فيما بينها وتشير بوضوح إلى غياب جذور الوحدة على مستوى المتغيرين Age و Grow أي أنها تكشف عن استقرار هذين المتغيرين عند المستوى (Level) وهذا ما يدل على رفض فرضية العدم لوجود جذور الوحدة أما المتغيرات المتفاضلة من الدرجة الأولى عند مستوى 1% فقد أثبتت النتائج عن وجود 4 متغيرات تضم كل Lev, Liqui, Prof, Size و Lev.

2-3-5- دراسة علاقات التكامل المتزامن: بعد إجراء اختبارات الاستقرار ووجود بعض المتغيرات غير المستقرة والمتكاملة من نفس الدرجة والتي تنمو بنفس وتيرة الاتجاه على المدى الطويل (علاقة توازنية طويلة الأجل) ننتقل إلى المرحلة الثانية والمتمثلة في اختبار علاقات التكامل المتزامن بين هذه المتغيرات باستعمال اختبار Pedroni والذي يركز على اختبارات جذر الوحدة للبواقي المقدره وهذا مل يوضحه الجدول الموالي:

الجدول (3): اختبار Pedroni للمتغيرات : Prof, Size , Liqui , Tang, Lev

| إختبار Pedroni |                              |                |                                  |                                  |
|----------------|------------------------------|----------------|----------------------------------|----------------------------------|
| الإحتمال(Prob) | الإحصائية المرجحة (weighted) | الإحتمال(Prob) | الإحصائية (Statistic)            | داخل الفرديات (within-dimension) |
| 0.9634         | -1.791132                    | 0.9411         | -1.564454                        | - إحصائية V:                     |
| 0.9999         | 3.835582                     | 0.9997         | 3.454509                         | - إحصائية RHO:                   |
| 0.0000         | -9.303198                    | 0.0000         | -16.32998                        | - إحصائية PP:                    |
| 0.3238         | -0.457135                    | 0.0000         | -8.512110                        | - إحصائية ADF                    |
| الإحتمال(Prob) | الإحصائية (Statistic)        |                | بين الفرديات (between-dimension) |                                  |
| 1.0000         | 5.875294                     |                | - إحصائية RHO:                   |                                  |
| 0.0000         | -15.30112                    |                | - إحصائية PP:                    |                                  |
| 0.0000         | -8.878406                    |                | - إحصائية ADF:                   |                                  |

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برمجية Eviews9

تشير النتائج الموضحة في الجدول رقم(3) أن أغلب قيم الاحتمالات (Prob) المقابلة للإحصائيات V, PHO, PP, ADF أكبر من 0.05 وهذا يعني رفض الفرضية البديلة وقبول الفرضية العدمية التي تنص على عدم وجود علاقات تكامل متزامن بين المتغيرات المدروسة المتفاضلة من نفس الدرجة والمتمثلة في Prof, Size , Liqui , Tang, Lev.

2-3-6- نتائج نموذج الانحدار المتعدد باستخدام أسلوب الأثار الثابتة: يمكن عرض نتائج نموذج الانحدار المتعدد باستخدام

أسلوب الأثار الثابتة من خلال الجدول (4) التالي:

الجدول (4) نتائج نموذج الانحدار المتعدد باستخدام أسلوب الأثار الثابتة

| * =====Fixed effects or within estimator===== |            |           |            |                        |                      |           |
|---|------------|-----------|------------|------------------------|----------------------|-----------|
| Source  | SS         | df        | MS         | Number of obs = 108    |                      |           |
| Model   | 10.7189095 | 24        | .446621227 | F( 24, 83) = 26.77     |                      |           |
| Residual                                      | 1.38495736 | 83        | .016686233 | Prob > F = 0.0000      |                      |           |
| Total   | 12.1038668 | 107       | .113120251 | R-squared = 0.8856     |                      |           |
|   |            |           |            | Adj R-squared = 0.8525 |                      |           |
|   |            |           |            | Root MSE = .12918      |                      |           |
| lev   | Coef.      | Std. Err. | t          | P> t                   | [95% Conf. Interval] |           |
| tang  | -.3906846  | .1652054  | -2.36      | 0.020                  | -.7192714            | -.0620978 |
| liqui   | -.0114908  | .008514   | -1.35      | 0.181                  | -.0284247            | .0054431  |
| grow  | .0001146   | .0001302  | 0.88       | 0.381                  | -.0001444            | .0003737  |
| age   | -.1998473  | .2308832  | -0.87      | 0.389                  | -.6590647            | .2593701  |
| prof  | -.1784262  | .2056352  | -0.87      | 0.388                  | -.5874264            | .2305739  |
| size  | -.099289   | .0394488  | -2.52      | 0.014                  | -.1777511            | -.0208269 |
| _Ifirms_2                                     | -.0377989  | .1034428  | -0.37      | 0.716                  | -.2435426            | .1679447  |
| _Ifirms_3                                     | -.0400433  | .1124565  | -0.36      | 0.723                  | -.2637148            | .1836282  |
| _Ifirms_4                                     | -.0008415  | .1688125  | -0.00      | 0.996                  | -.3366028            | .3349198  |
| _Ifirms_5                                     | -.0491911  | .1127597  | -0.44      | 0.664                  | -.2734656            | .1750834  |
| _Ifirms_6                                     | -.0537888  | .1089274  | -0.49      | 0.623                  | -.2704409            | .1628634  |
| _Ifirms_7                                     | .7590303   | .0992262  | 7.65       | 0.000                  | .5616733             | .9563873  |
| _Ifirms_8                                     | -.2695908  | .1782643  | -1.51      | 0.134                  | -.6241514            | .0849698  |
| _Ifirms_9                                     | .1095364   | .0974557  | 1.12       | 0.264                  | -.0842991            | .303372   |
| _Ifirms_10                                    | -.1628798  | .0959467  | -1.70      | 0.093                  | -.353714             | .0279543  |
| _Ifirms_11                                    | .239991    | .1279362  | 1.88       | 0.064                  | -.014469             | .494451   |
| _Ifirms_12                                    | -.0848694  | .1126158  | -0.75      | 0.453                  | -.3088577            | .1391189  |
| _Ifirms_13                                    | -.2489893  | .1726575  | -1.44      | 0.153                  | -.5923982            | .0944196  |
| _Ifirms_14                                    | -.2477051  | .1165957  | -2.12      | 0.037                  | -.4796092            | -.015801  |
| _Ifirms_15                                    | .435278    | .1221606  | 3.56       | 0.001                  | .1923055             | .6782505  |
| _Ifirms_16                                    | .3864843   | .1168429  | 3.31       | 0.001                  | .1540885             | .6188801  |
| _Ifirms_17                                    | .1791138   | .1002508  | 1.79       | 0.078                  | -.0202809            | .3785086  |
| _Ifirms_18                                    | -.2979964  | .1195324  | -2.49      | 0.015                  | -.5357415            | -.0602513 |
| _Ifirms_19                                    | .3958294   | .1194191  | 3.31       | 0.001                  | .1583097             | .6333491  |
| _cons   | 1.789485   | .4535334  | 3.95       | 0.000                  | .8874249             | 2.691544  |

أ- اختبار المعنوية الاحصائية للمعلمات المقدرة: انطلاقاً من الجدول رقم (4) نجد أنّ قيم الاحتمالات المرفقة للقيم المحسوبة ل t-Statistic أكبر من مستوى المعنوية الإحصائية 5% عند ثلاثة (3) متغيرات مفسّرة، وهذا ما يُشير إلى وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين هذه المتغيرات والمتغير التابع.

ب- اختبار المعنوية الكليّة للنموذج: نستعمل معامل التحديد  $R^2$  واختبار فيشر F test لاختبار المعنوية الكليّة للنموذج من خلال نتائج التقدير التي تظهر في الجدول (4):

• إنّ قيمة معامل التحديد  $R^2$  في النموذج تقدر بـ  $R^2=0.8856$  وهي قيمة معتبرة جداً وعليه فإنّ المتغيرات المفسّرة تفسّر أو تتحكم في 8856% من التغيرات التي تحصل في المتغير التابع، مما يدلّ على أن هناك ارتباط قوي بين الهيكل التمويلي والمتغيرات المفسّرة المُدرجة في النموذج، أما النسبة المتبقية (16.49%) فتفسرها عوامل أخرى غير مدرجة في النموذج ومتضمّنة في حد الخطأ.

• إنّ قيمة إحصائية فيشر المحسوبة  $F=26.77$  أكبر تماماً من القيمة الجدولية، حيث  $Prob > F = 0.000$  وهو ما يدلّ على علاقة خطيّة معنوية بين المتغير التابع والمتغيرات المفسّرة وعليه فإنّ النموذج ككل له معنوية.

✚ اختبار النموذج من الناحية القياسية: بعد أن تمّ التأكد من صلاحية النموذج من الناحية الاحصائية، سنقوم باختباره من الناحية القياسية لمعرفة مدى انسجامه وتطابقه مع الفرضيات الخاصة به.

أ- اختبار وجود الارتباط الذاتي للأخطاء **Autocorrelation**: من بين الافتراضات الأساسية التي يقوم عليها النموذج الخطّي، افتراض انعدام الارتباط الذاتي بين قيم البواقي. ولاختبار وجود هذا الارتباط من عدمه تم اللجوء إلى اختبار وولدريدج Wooldridge test، المُتاح على مستوى برمجية STATA13.0، حيث يعتمد هذا الاختبار على بواقي الانحدار المقدّر، حيث تكون فرضية العدم والفرضية البديلة على النحو التالي:

- فرضية العدم  $H_0$ : تنص على انعدام الارتباط الذاتي.

- الفرضية البديلة  $H_1$ : تعني وجود ارتباط ذاتي موجب.

**$H_0$ : no first-order autocorrelation**

$F(1, 17) = 176.099$

$Prob > F = 0.0000$

بما أن  $Prob > F = 0.0000$ ، فإنه يتم رفض فرضية العدم والقبول بالفرضية البديلة التي تنص بوجود ارتباط ذاتي موجب.

ب- اختبار عدم تجانس التباين (**Heteroskedasticity**): إنّ التباين المختلف هو نمط ممنهج (Systematic pattern) للأخطاء حيث يكون التباين في الأخطاء غير ثابت. ولقد تم استخدام اختبار وولد المعدّل (Modified Wald test) من أجل التأكد من ثبات التباين لحدود الخطأ من عدمه، وهذا من خلال دراسة عدم ثبات التباين في الأخطاء لكل مجموعة في نموذج الانثار الثابتة. وتكون الفرضية الصفرية على النحو التالي:

$H_0$ : التباين في الأخطاء ثابت بين الوحدات المقطعية، حيث:  $\sigma_i^2 = \sigma^2$  for  $i = 1 \dots N_g$  و  $N_g$ : هي الوحدات المقطعية (الشركات).

من خلال مخرجات برمجية STATA13.0 نجد:

**Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity in fixed effect regression model**

$H_0$ :  $\sigma(i)^2 = \sigma^2$  for all i

$\chi^2(18) = 1.9e+05$

$Prob > \chi^2 = 0.0000$

بما أن  $Prob > chi2 = 0.0000$ ، فإنه يتم رفض فرضية العدم والقبول بالفرضية البديلة التي تنص على عدم وجود ثبات

التباين لحد الخطأ.

### 2-3-8- التعامل مع مشكلة الارتباط الذاتي وعدم ثبات التباين

سيتم التعامل مع مشكلة عدم ثبات التباين من خلال استعمال طريقة الأخطاء المعيارية المصححة لبائل -Panel Corrected Standard Errors اختصاراً طريقة (PCSE) والمقترحة من طرف Beck and Katz سنة 1995، حيث يتم تقدير معلمات النموذج بطريقة المربعات الصغرى العادية أو بطريقة Prais-Winsten وتنطلق هذه الطريقة، عند احتساب الأخطاء المعيارية وتقدير التباين والتغاير، من افتراض أساسي هو أن حدود الخطأ العشوائي تتميز بعدم ثبات التباين ومرتبطة في آن واحد.

حيث نجد أن نموذج الانحدار الخطي قائم على العديد من الفرضيات من بينها فرضية تجانس التباين وعدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء، وبالتالي فإن استخدام طريقة المربعات الصغرى (OLS) تحت ظل وجود مثل هذه المشاكل يجعل مقدراتها تفقد بعضاً من خصائصها المرغوب فيها، كما أن الاستدلال الاحصائي يصبح غير مقبول.

يمكن عرض نتائج نموذج بائل للأخطاء المعيارية المصححة على النحو الموضح في الجدول (5) الموالي:

الجدول (5) : نتائج نموذج بائل المصحح

| Prais-Winsten regression, correlated panels corrected standard errors (PCSEs) |                       |                    |          |
|---|-----------------------|--------------------|----------|
| Group variable:   | ID                    | Number of obs      | = 108    |
| Time variable:  | year                  | Number of groups   | = 18     |
| Panels:   | correlated (balanced) | Obs per group: min | = 6      |
| Autocorrelation:  | common AR(1)          | avg                | = 6      |
|   |                       | max                | = 6      |
| Estimated covariances   | = 171                 | R-squared          | = 0.8631 |
| Estimated autocorrelations  | = 1                   | Wald chi2(12)      | = 655.71 |
| Estimated coefficients  | = 25                  | Prob > chi2        | = 0.0000 |

| Panel-corrected |           |           |       |       |                      |           |
|-----------------|-----------|-----------|-------|-------|----------------------|-----------|
| lev             | Coef.     | Std. Err. | z     | P> z  | [95% Conf. Interval] |           |
| tang            | -.3525578 | .1257361  | -2.80 | 0.005 | -.598996             | -.1061197 |
| liqui           | -.0096616 | .0044004  | -2.20 | 0.028 | -.0182862            | -.0010371 |
| grow            | .0001005  | .0001351  | 0.74  | 0.457 | -.0001643            | .0003653  |
| age             | -.1863012 | .1684928  | -1.11 | 0.269 | -.5165409            | .1439385  |
| prof            | -.1314871 | .176871   | -0.74 | 0.457 | -.4781479            | .2151737  |
| size            | -.0973355 | .0315845  | -3.08 | 0.002 | -.1592399            | -.035431  |
| _Ifirms_2       | -.0236556 | .1075171  | -0.22 | 0.826 | -.2343852            | .1870739  |
| _Ifirms_3       | -.0359693 | .0741726  | -0.48 | 0.628 | -.1813449            | .1094062  |
| _Ifirms_4       | -.0043965 | .0729531  | -0.06 | 0.952 | -.1473819            | .1385889  |
| _Ifirms_5       | -.0443915 | .0601737  | -0.74 | 0.461 | -.1623299            | .0735468  |
| _Ifirms_6       | -.0719354 | .050179   | -1.43 | 0.152 | -.1702844            | .0264137  |
| _Ifirms_7       | .7502707  | .1865319  | 4.02  | 0.000 | .384675              | 1.115866  |
| _Ifirms_8       | -.304637  | .0932809  | -3.27 | 0.001 | -.4874642            | -.1218098 |
| _Ifirms_9       | .1020863  | .055347   | 1.84  | 0.065 | -.0063918            | .2105644  |
| _Ifirms_10      | -.1662227 | .0552444  | -3.01 | 0.003 | -.2744997            | -.0579456 |
| _Ifirms_11      | .2405562  | .105782   | 2.27  | 0.023 | .0332272             | .4478852  |
| _Ifirms_12      | -.0937495 | .0577366  | -1.62 | 0.104 | -.2069111            | .0194122  |
| _Ifirms_13      | -.2378171 | .1324981  | -1.79 | 0.073 | -.4975086            | .0218744  |
| _Ifirms_14      | -.2537822 | .0733581  | -3.46 | 0.001 | -.3975615            | -.110003  |
| _Ifirms_15      | .4321192  | .0694961  | 6.22  | 0.000 | .2959093             | .5683291  |
| _Ifirms_16      | .3869737  | .0837762  | 4.62  | 0.000 | .2227755             | .551172   |
| _Ifirms_17      | .1777845  | .0368606  | 4.82  | 0.000 | .1055391             | .25003    |
| _Ifirms_18      | -.2856761 | .0820739  | -3.48 | 0.001 | -.446538             | -.1248141 |
| _Ifirms_19      | .3974308  | .0844252  | 4.71  | 0.000 | .2319605             | .5629011  |
| _cons           | 1.728761  | .4631737  | 3.73  | 0.000 | .8209572             | 2.636565  |
| rho             | .1282363  |           |       |       |                      |           |



#### 4-2- نتائج اختبار فرضيات الدراسة:

من خلال نتائج التحليل الإحصائي واختبار الفرضيات، توصل الباحث إلى جملة من النتائج التي توضح شكل العلاقة والتأثير بين بعض محددات الهيكل التمويلي ونسبة الرفع المالي في الشركات الصناعية المساهمة العاملة بولاية سطيف للفترة 2009-2014 وأهم هذه النتائج ما يلي:

1- تشير نتائج الانحدار المتعدد والتي يوضحها الجدول (5) إلى أنّ المتغيرات المفسرة التي يتضمنها النموذج تفسّر 86% من التغيرات التي تحدث على المتغير التابع (نسبة الاقتراض المالي في الهيكل التمويلي) وأنّ النموذج كما توضحه إحصائية «Wald chi<sup>2</sup>» ذو دلالة إحصائية عند مستوى ثقة يزيد عن 99.95% وأن نسبة الخطأ في قبول النموذج تساوي صفر (0)، حيث كشفت النتائج أنّ ثلاثة (3) متغيرات مستقلة بالنموذج لها علاقة معنوية بالمتغير التابع.

2- تُظهر مخرجات النموذج وجود علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية ب عند مستوى معنوية (1%) بين نسبة الأصول الثابتة في هيكل أصول وبين نسب الاقتراض في الهياكل التمويلية للشركات محلّ الدراسة وهذا يخالف أغلب نتائج الدراسات التطبيقية السابقة التي كانت تنص على وجود علاقة موجبة. إلا أنّها هذه المخرجات تتسق مع بعض الدراسات التطبيقية الأخرى التي أشارت إلى وجود علاقة عكسية بين نسبة الأصول الثابتة في هيكل الأصول و اللجوء إلى التمويل بالقروض مثل دراسة Marsh (1982) ودراسة Ferri & Jones (1979).

3- تُظهر مخرجات النموذج وجود علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (1%) بين الحجم ونسبة القروض في الهيكل التمويلي للشركات محلّ الدراسة وتتعارض هذه النتيجة مع العديد من نتائج الدراسات التطبيقية السابقة التي أشارت إلى وجود علاقة موجبة بين حجم الشركة والرفع المالي.

4- تُظهر مخرجات النموذج وجود علاقة عكسية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية (1%) بين السيولة ونسبة الاقتراض في الهياكل التمويلية للشركات محلّ الدراسة، وهذه النتيجة تدعم تنبؤات نظرية ترتيب أفضلية مصادر التمويل التي ترى أنّ زيادة السيولة في الشركة يُغنيها عن اللجوء إلى الاقتراض الخارجي وهو ما ينسجم ما نتائج الدراسات التطبيقية لكل من Yuan xin Lieu et al (2009) و Bilal sharif et al (2012).

5- تُظهر مخرجات النموذج عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين معدّل النمو ونسبة القروض في الهيكل التمويلي وهذا يتعارض مع أغلب نتائج الدراسات التطبيقية السابقة التي أشارت إلى وجود علاقة موجبة بين المتغيرين. إلا أنّ هذه المخرجات تتفق مع نتائج بعض الدراسات الأخرى مثل دراسة Gupta (1969) ودراسة Titman & Wesseles (1988) والتي أظهرت عدم وجود علاقة بين نمو الشركة ونسبة القروض في الهيكل التمويلي.

6- تُظهر مخرجات النموذج عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين عمر الشركات محلّ الدراسة ونسب الاقتراض في هياكلها التمويلية، وهو ما لا يتوافق مع الكثير من الدراسات التطبيقية السابقة التي أشارت إلى وجود علاقة بين مدة حياة المؤسسة ونسبة الرفع المالي في هياكلها التمويلي مثل دراسة Petersen & Rajan (1994) ودراسة Ming-Chang Cheng et al (2011).

7- تُظهر مخرجات النموذج عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين ربحية الشركة و نسبة القروض في هياكلها المالي وهو ما لا يتسق مع أغلب الدراسات التطبيقية السابقة التي أكدت على وجود علاقة ارتباط بين المتغيرين، إلا أنّها تتفق مع نتائج بعض الدراسات التطبيقية الأخرى والتي ذهبت إلى نفي وجود علاقة بين الربحية ونسبة القروض في الهيكل التمويلي مثل دراسة Long & Malitz (1985) ودراسة Keste (1986) ودراسة Scott (1976).

#### 5-2- المقترحات:

بناء على النتائج التي تمّ التوصل إليها من خلال هذه الدراسة، نتقدّم بالمقترحات التالية للقائمين على إدارة الشركات محلّ الدراسة ولأصحاب القرار على مستوى السلطات العمومية في الجزائر:

- 1- على إدارة الشركات أن تُولي الأهمية اللازمة لقرارات التمويل من خلال اعتماد الأصول العلمية المتعارف عليها عند اتخاذ هذه القرارات، انطلاقاً من التعرّف على بدائل التمويل المتاحة ثمّ تقييمها وفق المعايير الموضوعية مُسبقاً من طرف الإدارة العليا، ومن ثمّ اختيار البديل الأنسب للمؤسسة، مع ضرورة التوجّه أكثر نحو استعمال أدوات التحليل الكميّ في اتخاذ مثل هذا النوع من القرارات من خلال استعمال أساليب حساب تكلفة الأموال وطرق التنبؤ بالتدفق النقدي والاحتياج التمويلي واستعمال أدوات التحليل المالي وتحليل الحساسية والمحاكاة، وغيرها من الأساليب الكميّة التي يمكن تطويعها لاستعمالها في صناعة قرارات التمويل.
- 2- ضرورة إعطاء الإدارة المالية مكانة أكبر في الهيكل التنظيمي في الشركات الجزائرية، مع تخويلها صلاحيات أكبر في عملية صنع القرارات التمويلية، وتدعيمها بالاطارات الكفؤة التي تكون مطلّعة على الأدبيات العلمية والتقنيات العملية لإدارة الأموال في المؤسسة.
- 3- ضرورة الاهتمام والأخذ بالحسبان أهم العوامل التي تؤثر في السلوك التمويلي، خاصة تلك المتعلقة منها بخصائص الشركات ونتائج نشاطها مثل الربحية والسيولة والحجم، مع العناية بتصميم الهيكل التمويلي المناسب من حيث توزيع مصادره بين أموال خاصة وأموال الغير، بما يتناسب وظروف الشركة وبما يُسهم في تحقيق أهدافها المرسومة.
- 4- ضرورة الاهتمام بمصادر التمويل الداخلي للشركة من خلال إدارة سليمة للأرباح المحتجزة نظراً للمزايا الكبيرة التي تتمتع بها خاصة عندما يكون العائد المتوقع على الاستثمار مرتفعاً، وهو ما من شأنه أن يدعم الهيكل التمويلي ويوفّر السيولة اللازمة للشركة.
- 5- على الإدارة المالية إدراك الترابط الوثيق بين قرارات التمويل والاستثمار وكذلك قرار توزيع الأرباح، حيث أنّ تحديد الهيكل التمويلي في الشركة يعتمد بشكل أساسي على السياسات الاستثمارية في الشركة وعلى السياسة المعتمدة في توزيع الأرباح المحقّقة.
- 6- على الشركات الاقتصادية الجزائرية محاولة الاستفادة من الوفورات الضريبية البديلة التي توفّرها المخصّصات والاعفاءات والاهتلاكات للتعويض عن الوفر الضريبي الناتج عن استعمال القروض في التمويل.
- 7- على السُلطات العمومية تفعيل دور السوق المالي في تمويل الشركات، لما لذلك من أثر إيجابي في تغطية الاحتياجات المالية لها وترشيد قراراتها التمويلية.

## 2-6- المراجع والإحالات:

- (1)- عاطف وليم أندراوس، التمويل والإدارة المالية للمؤسسات، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية، 2006، مصر، ص: 401.
- (2)- موفق رفاعي عبد الرحمان هناندة، أثر هيكل رأس المال على الأداء المالي للشركات المساهمة العامة الصناعية العامة في الأردن (1996-2006)، رسالة دكتوراه، كلية الدراسات الإدارية والمالية العليا، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن، 2007، ص: 37.
- (3)- المرجع نفسه، ص: 38.
- (4)- المرجع نفسه، ص: 43.
- (5)- فداء موسى محمد أبو راشد، المرونة المالية وقرارات هيكل رأس المال في الشركات الصناعية المدرجة في أسواق مجلس التعاون الخليجي، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد والعلوم الادارية، جامعة اليرموك، اربد، الأردن، 2014، ص: 17.
- (6)- مصطفى عبد الله أحمد القضاة، أثر هيكل رأس المال على ربحية الشركات المساهمة العامة الصناعية الأردنية، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة اليرموك، اربد، الأردن، 2008، ص: 11.

- (7) - Mazen KEBEWAR , La structure du capital et son impact sur la portabilité et sur la demande de travail : analyses théoriques et empiriques sur données de panel françaises, thèse de doctorat, université d'Orléans, France, 2012, P18.
- (8)-Idir CHERIF, Modes de financement et gouvernement d'entreprise : une lecture de l'évolution du capitalisme français, thèse de doctorat, université lumière lyon2, France, 2002, P18.
- (9)- Serghiescu, L and Văidean, V.L, Determinant factors of the capital structure of a firm- an empirical analysis , Procedia Economics and Finance, N<sup>o</sup>.15, 2014, pp.1447-1457, ailable at: <http://www.sciencedirect.com> . (Accessed: 20 /2/ 2016).
- (10)- عبد الخالق ياسين البدران و عادل حاتم ناصح، علاقة هيكل التمويل بربحية الشركة دراسة تطبيقية على عينة من شركات القطاع الصناعي المسجلة في سوق العراق للأوراق المالية من 2004-2011، مجلة العلوم الاقتصادية كلية الادارة والاقتصاد، البصرة، العراق، المجلد10، العدد 37، 2014، ص:96.
- (11)- سلى على الدين سيد أحمد، أثر قانون قطاع الأعمال على العوامل المؤثرة في الهياكل التمويلية للشركات- دراسة تطبيقية على شركات قطاع الأعمال العام للفزل والنسيج- رسالة مقدّمة للحصول على درجة الماجستير في إدارة الأعمال، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مصر، 2000، ص:17.
- (12)- Réda Khelassi, Management financière : diversité et actions économiques », Editions Houma, Alger, Algeria, 2011, p.99.
- (13) - Colot, O., Croquet, M and Pozniak, L, Déterminants des choix de financement et profils de PME, Journal of Small Business and Entrepreneurship 23, Madison, USA, No.1 ,2010, P 97-115.
- (14)- جلال ابراهيم العبد، العوامل المؤثرة على تشكيل الهيكل التمويلي في شركات القطاع العام التابع لوزارة الصناعة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التجارة، جامعة الاسكندرية، مصر، 1992، ص:39.
- (15)- محمد أيمن عزت الميداني، الإدارة التمويلية في الشركات، مكتبة العبيكان، ط2، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2004، ص:620.
- (16)- Proença, P., Laureano, R. M. S and Laureano, L. M. S, Determinants of capital structure and the 2008 financial crisis: evidence from Portuguese SMEs, Procedia - Social and Behavioral Sciences150, 2014, P.182-191 available at: <http://www.sciencedirect.com> (Accessed: 11 /8/ 2016).
- (17)- سلى على الدين سيد أحمد، المرجع السابق، ص:19.
- (18) - Cuong, N.T and Canh, N.T, The Factors Affecting Capital Structure for Each Group of Enterprises in Each Debt Ratio Threshold: Evidence from Vietnam's Seafood Processing Enterprises, International Research Journal of Finance and Economics, Mahé, Seychelles, Issue 94, 2012, p.23.
- (19)- جمال بدير علي الخولي، المرجع السابق، ص:180.
- (20)- المرجع نفسه، ص:180
- (21)- جلال ابراهيم العبد، المرجع السابق، ص:50
- (22)- المرجع نفسه، ص:49.
- (23) - AL- Shubiri, F, Determinants of Capital Structure Choice: A Case Study of Jordanian Industrial Companies, An-Najah Univ. J. of Res. (Humanities), Palestine, Vol. 24(8), 2010, P.2457-2494 .
- (24)- عماد زياد رمضان وصالح خليل العقدة، محددات هيكل رأس المال في الشركات المساهمة العامة الأردنية "دراسة من واقع سوق الأوراق المالية الأردني للفترة (2006-2000)، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، عمان، الأردن، المجلد 7، العدد، 211، ص:233.
- (25)- سليمان شلاش، علي البقوم، سالم العون، العوامل المحددة للهيكل المالي في شركات الأعمال- حالة تطبيقية في الشركات المساهمة العامة الأردنية المدرجة في سوق عمان المالي للفترة (1997 - 2001)، مجلة المنارة، جامعة آل البيت، عمان، الأردن، المجلد14، العدد1، 2008، ص:60.
- (26)- منير إبراهيم هندي، الفكر الحديث في مجال مصادر التمويل، منشأة المعارف، الاسكندرية، مصر، 1998، ص:165.
- (27)- محمد جيوري، تأثير أنظمة الصرف على التضخم والنمو الاقتصادي : دراسة نظرية وقياسية باستخدام بيانات بانل، رسالة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2013، ص:303.
- (28)- شهيناز بدرأوي، تأثير أنظمة الصرف على النمو الاقتصادي في الدول النامية: دراسة قياسية باستخدام بيانات بانل لعينة من 18 دولة نامية (1980-2012)، رسالة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد، تلمسان، الجزائر، 2015، ص:209.
- (29)- مجدي الشوربي، أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النمو الاقتصادي في الدول العربية، بحث مقدم إلى الملتقى الدولي الخامس: رأس المال الفكري في منظمات الأعمال العربية في ظل الاقتصاديات الحديثة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة حسية بن بوعلي، شلف، الجزائر، نوفمبر 2011.
- (30)- زكريا يحيى جمال، اختيار النموذج في نماذج البيانات الطولية الثابتة والعشوائية، المجلة العراقية للعلوم الاحصائية، جامعة الموصل، العراق، عدد 21، 2010، ص:266-285.