أثر قرار الرفع في رأس مال المؤسسة الاقتصادية المسعّرة في البورصة على أدائها المالي – دراسة قياسية باستخدام نماذج البانل لعيّنة من المؤسسات الجزائرية للفترة (2012–2017) –

The impact of the increase capital decision of the listed economic institution on its financial performance- A standard study using Panel models for a sample of Algerian institutions for the period (2012-2017) -

د. حكيمة حليمي [1]،د.عبد المالك بلعشي [2]،د. محمد سعد أبو الفتوح الفقي*[3]

[1]مخبر البحوث والدراسات الاقتصادية، جامعة سوق أهراس، hakima.halimi@univ-soukahras.dz

[2]مخبر مالية، محاسبة، جباية وتأمين، جامعة سوق أهراس، a.belaachi@univ-soukahras.dz

[3]المعهد العالي للحاسبات وتكنولوجيا المعلومات أكاديمية الشروق، مصر، dr.mohamed.saad@sha.edu.eg

تاريخ الاستلام: 2021/05/12 تاريخ القبول: 2021/06/02 تاريخ النشر: 2021/06/30

ملخص:

تهدف هذه الدراسةإلى قياس أثر قرار الرفع في رأس مال المؤسسة الاقتصادية المسعرّة بالبورصة على أدائها المالي، ممثّلا في مؤشّر القيمة الاقتصادية المضافة، باستخدام بيانات البانل*(Panel data)*لخمس مؤسسات جزائرية خلال الفترة *(2012-2017)*. إذ توصّلت الدراسة إلىأنّ قرار الرفع في رأس المال له تأثير ذو معنوية احصائية قويّة على أدائها المالي. وهي نتيجة وافقت الدراسات المالية الحديثة التي أثبتت أنّ التمويل بالديّن يؤدّي الى تخفيض التكلفة الوسطية المرجحة للأموال والرفع من العائد على رأس المال المستثمر ومن ثمّة التأثير على القيمة الاقتصادية للشركة وأدائها المالي، في ظلّ الحدود المعقولة للدين والمخاطر المالية.

الكلمات المفتاحية: رفع رأس المال، الأداء المالي، القيمة الاقتصادية المضافة، الاستدانة الصافية، بيانات البانل.

Abstract:

This study aims to measure the impact of the increase capital decision into economic companies coted in stock exchange on its financial performancethrough the economic value-added index, using the panel data of five Algerian companies during the period (2012-2017). The study also foundthat this decision has a strong statistical effect on its financial performance. This is the result of a new financial studies which have proven that debt financing leads to reducing costs and increasing the return, so an impact on the economic value and financial performance, taking into account the reasonable limits of the debts and financial risks.

.**Keywords:** Capital Increase, Financial Performance, EVA, Net Debt, PanelData.

–

*. محمد سعد أبو الفتوح الفقي

I. مقدمة:

يكمن الهدف من أي مشروع استثماري في تحقيق العائد، والذي يرتبط بدروه بدرجة معينة من المخاطرة. لذلك يسعى المستثمر إلى تعظيم العائد في ظلّ المخاطر المالية التي تصاحب العملية الاستثمارية، أو تدنية تلك المخاطر عند معدّل عائد مقبول يستجيب لرغبات وطلبات الملاّك والمساهمين. وقد كان يُعتقد في السابق أنّ الهدف الأساسي للإدارة المالية هو تعظيم الأرباح، لكن وُجّهت فيما بعد عدّة انتقادات لهذا التوجّه على رأسها عدم الأخذ في الحسبان القيمة الزمنية للنقود، فظهر هدف آخر محسوب على النيوكلاسيك يتمثّل في تعظيم ثروة الملاك والذي وُجد له انتقاد إهمال درجة المخاطرة. ليظهر بعد ذلك الهدف الحديث للإدارة المالية والمتمثل في تعظيم قيمة المؤسسة، ويتم تحقيق هذا الهدف إمّا عن طريق تعظيم القيمة السوقية المضافة لأسهم المؤسسة (MVA) تحت شرط كفاءة السوق المالي في تسعير وتداول الأوراق المالية، أو عن طريق تدنية تكلفة التمويل وتعظيم المردودية الاقتصادية، وهو ما يعرفبالقيمة الاقتصادية المضافة (EVA)، الذي أصبح من المؤشرات الحديثة لقياس الأداء المالي في المؤسسة الاقتصادية، مثلما ستعتمد عليه هذه الدراسة.

ولأنّ القرارات المالية على درجة عالية من الارتباط، سيتم دراسة الرفع في رأس المال كقرار تمويلي وتأثيره على الأداء المالي من خلال مؤشر القيمة الاقتصادية المضافة.إذ يؤثّر الأداء المالي الجيد للمؤسسات المسعرّة بالبورصة على أسعار أسهمها ومن ثمة على قيمتها السوقية، وبالتالي تعمل المؤسسات جاهدة على الاستفادة من مزايا الرفع في رأس مالها بُغية تحسين سمعتهاوقيمتها السوقية. في ظل المخاطر المالية لاسيما على مستوى أسواق الأوراق المالية.

مشكلة الدراسة:

بناء على ما سبق جاءت هذه الدراسة القياسية لتركّز على أهمّ المتغيّرات المتمثّلة في قرار الفتح في رأس المال كأحد السياسات التمويلية المنتهجة، من خلال قياس تأثيرهعلى الأداء المالي باستخدام مؤشر القيمة الاقتصادية المضافة. حيث تبلورت معالم الاشكالية الرئيسية في التساؤل التالي:

ما مدى تأثير قرار الرفع في رأس مال المؤسسة الاقتصادية المسعرّة في البورصة على أدائها المالي؟

فرضيات الدراسة:

من أجل الاجابة على الإشكالية المطروحة سيتم الاعتماد على نموذج بيانات البانل" Panal Data " من أجل تفسير العلاقة بين المتغيّر المستقل والمتمثّل في رفع رأس المال (L'augmentation du capital) والمتغيّر التابع المتمثّل في الأداء المالي. ويأتي هذا النموذج من أجل اختبار الفرضيات التالية:

الفرضية الأولى:

H_0: لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين نسبة الاستدانة الصافية إلى الأموال الخاصّة وقيمة المؤسسة الاقتصادية المضافة؛

H_1: توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين نسبة الاستدانة الصافية إلى الأموال الخاصّة وقيمة المؤسسة الاقتصادية المضافة.

الفرضية الثانية:

H_0: لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين نسبة الاستدانة الصافية الى اجمالي الأصول وقيمة المؤسسة الاقتصادية المضافة؛

H_1: توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين نسبة الاستدانة الصافية الى اجمالي الأصول وقيمة المؤسسة الاقتصادية المضافة.

هدف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى قياس وتحليل أثر أحد أبرز القرارات التمويلية بالمؤسسة في ظل المخاطر المالية المحتملة وهو قرار الرفع في رأس مال المؤسسة الاقتصادية المسعرّة بالبورصة على أدائها المالي، باستخدام بيانات البانل(*Panel data*) لخمسة مؤسسات جزائرية

خلال الفترة (*2012-2017*)، وتهدف الدراسة أيضا من خلال توضيح وقياس ذلك الأثر إلى ابراز أهمية مؤشر القيمة الاقتصادية المضافة (*EVA*) في قياس وتقييم الأداء المالي.

الدراسات السابقة:

تناولت العديد من الدراسات موضوع أثر الرافع المالية على العائد الذي تحقّقه المؤسسة، ومن ثمّة قيمتها وذلك في ظلّ المخاطر المصاحبة لعملية الرفع في رأس المال، ولعلّ من أبرز هذه الدراسات نذكر:

- **دراسة: (إلياس بن ساسي، بن عبد الرحمان: *2013*)**، بعنوان: Capital increase's decision and the impact of financial and market performance An applied study on a sample of industrial firms listed in Amman stock exchange والتياهتمت بمعرفة مدى تأثير الأداء المالي والبورصوي على قرار رفع رأس المال نقدا، حيث شملت العينة ستة وثلاثون مؤسسة صناعية مدرجة في سوق عمّان للأوراق المالية خلال سنة *2008* وذلك بالاعتماد على أسلوب الانحدار اللوجستي *Logit*والحدار الاحتمال الشرطي. وكشفت نتائج الدراسة إلى وجود تأثير إيجابي للأداءالبورصوي على قرار فتح رأس المال عن طريق الاكتتاب العام بدلا من اللجوء الى الاستدانة، أي أنه كلما كان مؤشر عائد المساهم الكلي ايجابي كان من مصلحة المؤسسة تمويل نشاطها عن طريق فتح رأس المال بدلا من التمويل بالاستدانة. إلا أنّ الدراسة كشفت عن تأثير سلبي للأداء المالي على فتح رأس المال نقدا في ظل إيجابية الرفع المالي وعدم كفاية التمويل الذاتي، وهذا مايعني تفضيل المؤسسة للتمويل بالاستدانة عن التمويل بفتح رأس المال في ظل الشروط السابقة.

- في حين جاءت **دراسة: ايناس زكري(ZekriInes** " *2011*) تحت عنوان " L'impact de la décision de financement sur la performance de l'entreprise mesurée par la valeur économique ajoutée، بالتطبيق على بعض المؤسسات التونسية وخلصت نتائجها إلى أنّ هذه المؤسسات لم تستطع خلق القيمة خلال سنوات الدراسة بالرغم من النتيجة العملياتية التي كانت موجبة، ويعود السبب في ذلك الى ارتفاع تكلفة الأموال المستخدمة مقارنة بمعدّل العائد على رأس المال المستثمر.

- كما ركزّت **دراسة جوردون " Gordon** " *2001* على السوق البريطانية بهدف معرفة أثر تركيبة هيكل رأس المال على قيمة الشركة. وقد توصّل الباحث إلى أنّ تقسيم أموال الشركة إلى أسهم بالنسبة إلى الديون، وتوزيعات الأرباح ورأس المال يُضيف حوالي *10* % إلى قيمة الشركة، بالإضافة الى أنّ حوالي ثلث التأثير على قيمة الشركة نابع من الوفر الضريبي.

وفي ذات السياقتأتي هذه الدراسة الموسومة بـ "أثر قرار الرفع في رأس مال المؤسسة الاقتصادية على أدائها المالي –دراسة قياسية لعيّنة من المؤسسات الاقتصادية –لتبحث في العلاقة بين قرار الرفع في رأس المال والأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية، حيث تتميّز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة من حيث قياس أثر أحد أبرز القرارات التمويلية وهو قرار الرفع في رأس المالعلى الأداء الماليباستخدام مؤشر القيمة الاقتصادية المضافة للمؤسسات المسعّرة بالبورصة الجزائرية من خلال نماذج البانل، وفي الفترة الزمنية الحديثة نسبيا (*2012-2017*).

II. الإطار النظري لمتغيرات الدراسة

يتم من خلال هذا المحور تقديم إطار نظري حول متغيرات الدراسة الرئيسية منها والمتمثّلة فيما يلي:

II-1 القرارات المالية وقرار الرفع في رأس المال :يعرّف القرار على أنّه الاختيار المدرك والواعي لبديل معيّن من مجموعة من البدائل شرط أن يقوم علىأساس علمي في اختيار المشروع المناسب (فضل، 2009، صفحة 261). فهو يمثّل تحديد حلول واضحة أو اختيار بدائل مثلى من بين جملة الاقتراحات والبدائل المفترضة والممكنة، حيث تمرّ عملية اتخاذ القرار بخطوات عدّة تبدأ من: تحديد المشكلة، جمع البيانات والحقائق عن المشكلة لتحديد بدائل الحلول، اختيار الحل الأمثل وتطبيق الحل ومتابعته(ماهر، 2008، صفحة 46).

أمّا القرار المالي الذي يمثّل صلب عمل الإدارة المالية، فهو الذي يهدف إلى تحديد التوليفة المثلى من المصادر المالية اللازمة لتمويل الاستثمارات مع الأخذ بعين الاعتبار معياري العائد والتكلفة، وكذلك يمسّ المجال الاستثماري في المؤسسة، لذلك لابدّ من التفرقة بين القرار التمويلي الذي يمثّل مجموعة القرارات الخاصة بكيفية الحصول على الأموال وبين القرار المالي الذي هو أشمل ويضمّ القرارات التالية:(حليمي، *2015*، صفحة *06*) "قرار الاستثمار، قرارات هيكل التمويل الطويل والمتوسط، قرارات الخزينة وسياسة توزيع الأرباح والقرارات الخاصة بإدارة المخاطر المالية عموما وإدارة رأس المال العامل خاصة".

ويندرج قرار الرفع في رأس المال ضمن قرارات هيكل التمويل، إذ تعمل المؤسسات جاهدة على الاستفادة من مزايا الرفع في رأس مالها من أجل تحسين سمعتهاوقيمتها السوقية، خاصةفي ظلّ المخاطر المالية لاسيما على مستوى أسواق الأوراق المالية.

II–2 الأداء المالي :يعبّر الأداءالماليعنمقياساسلامةالماليةللمؤسسات،ويظهرأداءالمسؤولينالتنفيذيين للشركة، وهو ذو أهمية بالغة ليسفقطللمستثمرين والشركاتولكنأيضاللباحثين،حيثمنالمهمّفهمالعواملالتيتؤثّرعلىالأداءالماليللشركات،ففعاليةوكفاءةاستخداماالموارد في الشركةيساعد على تحقيقالأداءالمالي الأمثلللشركة، كما أنّه يساهمعلىالمستوىالكليفياقتصادالدول.(Eneizan, 2018, p. 02)

وتتوقّف معرفة الأداء المالي في المؤسسة على عملية تقييمه من خلال قياسه عبر العديد من المؤشرات الكلاسيكية منها والحديثة، إذ يعرّف تقييم الأداء المالي على أنّه قياس للنتائج المحقّقة أو المنتظرة في ضوء معايير محدّدة مسبقا، وتقديم حكم على إدارة الموارد الطبيعية والمالية المتاحة للمؤسسة، وهذا لخدمة أطراف مختلفة ذات علاقة بالمؤسسة، إذ تتمثّل المعلومات المستخدمة في عملية تقييم الأداء عموما في البيانات المقدّمة من قبل مصلحة المحاسبة، وأهمها الميزانية (قائمة المركز المالي) وجدول حسابات النتائج (قائمة الدخل).(حطاب و زعبيط، 2018، صفحة 199)أو من مجمل القوائم المالية للشركة.

II–3 القيمة الاقتصادية المضافة EVA :يعتبر مؤشر القيمة الاقتصادية المضافة من أهمّ المؤشرات الحديثة لقياس وتقييم الأداء المالي،وهو الصورة المعدّلة لمؤشر الربح المتبقّي، حيث تحتسب بالفرق بين نتيجة الاستغلال بعد الضرائب والتكلفة المرجّحة لرأس المال المستثمر، إذ يهدف إلى قياس الثروة الزائدة عن تكلفة جميع الموارد المستخدمة، والتي تتمثّل بدورها في تكلفة الفرصة الضائعة عن توظيف الأموال في المؤسسة بدلا من تخصيصها بهدف الحصول على عائد من توظيفات بديلة أخرى. (النمري، 2015، الصفحات 85-86)

ويعدّبذلك مقياس القيمة الاقتصادية المضافةمن أبرز مقاييس خلق القيمة للمساهم وأكثرها انتشارا، وعلى الرغم من أنّ شيوع مفهوم القيمة المضافة في الفكر الاقتصادي يعود إلى عصر المفكرين الكلاسيك أمثال هاميلتون (Hamilton 1777) ومارشال (Marshall 1890) الذين قدّموا شرحا عن كيفية تحقيق الثروة للوحدات الاقتصادية،إلا أنّالاهتماماالحالي لهذا المفهوم في الفكر المحاسبي يرجع الفضل فيه إلى شركة ستارن وستيوارت للاستشارات، وهي تعبّر على فائض الربح الناتج عن الفرق بين الربح التشغيلي الصافي بعد الضريبة وتكلفة رأس المال المستثمر المتكوّن من حقوق الملكية والديون (بحري، 2017، صفحة 18).

III. تقديم معطيات البانل " Panal Data ":

نظرا للديناميكية التي يتمتع بها من خلال تحليله وتفسيره لعدد من القضايا الاقتصادية والتي لا يمكن ادراكها باستخدام السلاسل الزمنية أو المقاطع العرضية لوحدها؛ يمكن تقديم نموذج بيانات البانل من خلال الآتي:

III–1 أهميّة نماذج بانل:يتميّز التقدير حسب هذه النماذج بمزايا مهمّة ويعطي نتائج أكثر دقّة لأنها تأخذ بعين الاعتبار المعلومات ذات البعد الزمني في السلسلة الزمنية وكذلك البعد المقطعي في الوحدات المختلفة. لذلك يمكن القول بأن معطيات البانل تتمتع ببعد مضاعف؛

بعد زمني وبعد فردي. وبالتالي فهي تكتسي أهميّة بالغة نوجزها في النقاط التالية: (Haussman & Taylor, 1981, pp. 1382-1384)

- ✓ تتميّز بيانات البانل عن غيرها بعدد أكبر من درجات الحريّة وكذلك بكفاءة أفضل. وهذا ما يؤثّر ايجابيا على دقّة المقدّرات من حيث التفسير والتحليل وواقعية التنبؤ في المستقبل، وهي حل نسبي لمشكلة التعدد الخطي.
- ✓ تتمتع بيانات البانل بقدرة على تحديد الظواهر الاقتصادية خاصّة تلك التي تتميّز بمعطيات كميّة.
- ✓ تعطي البيانات الطويلة كفاءة ودقة أفضل وزيادة في درجات الحرّية، اضافة الى تعددّية خطيّة أقل بين المتغيّرات، ومحتوى معلوماتي أكثر اذا ما تم استخدام البيانات المقطعية من الفترات الزمنية، فانّ نموذج T من المشاهدات المقطعية مقاسة في N، وبالتّالي يكون شكل نموذج بيانات البانل من أجل N فرد و T مشاهدة على النحو التالي؛ بحيث يكون:n= N × T(Blatagi، 2005، صفحة 11)

$$y_{it} = a_{0i} + a_i' x_{it} + \varepsilon_{it} \dots\dots\dots\dots\dots\dots (1)$$

iتعبّر عن الوحدات المفردة i = 1,2……N

tتعبّر عن الفترات الزمنية t = 1,2……T

Y_{it} متّجه عمودي يمثّل ويعبّر عن المتغيّر التابع

X_{it}يعبّر بها على المتغيّرات المستقلة وهي مصفوفة من الشكل: (NT × K)

α_{ki} متجه عمودي للمعلّمات المراد تقديرها يفترض وجود عدد Kمن المعلّمات في X_{it} دون الحد الثابت.

ε_{it} حدّ الخطأ العشوائي للوحدة i خلال الفترة t.

III–2النماذج الأساسية المستخدمة في تحليل بيانات بانل:يعتبر نموذج الانحدار التجميعي من أبسط نماذج بيانات بانل، حيث يهمل هذا النموذج البعد الزمني. أمّا نموذج التأثيرات الثابتة فيكمن الهدف من وراء استخدامه الى معرفة سلوك كل مجموعة من البيانات المقطعية، أمّا بخصوص تقدير المعلّمات فيعتبر نموذج التأثيرات العشوائية ملائما للتقدير في حالة وجود خلل في شروط نموذج للأفراد، اذ يأخذ بعين الاعتبار التغيّرات التي قد تطرأ على الأفراد وكذا الزمن، ولتقدير نموذج التأثيرات العشوائية يتم استخدام طريقة المربّعات الصغرى المعممّة (GLSGeneralized Least Squares).

III–2 –1نموذج الانحدار التجميعي(*PooledRegression Model PRM*): يعتبر هذا النموذج من أبسط نماذج البيانات الطويلة، حيث تكون فيه جميع المعاملات ثابتة لجميع الفترات الزمنية (يهمل أيّ تأثير للزمن). والعلاقة الرياضية التالية توضّح نموذج الانحدار التجميعي:(Blatagi, 2005, pp. 12-13)

$$Y_{it} = \alpha_{0(1)} + \sum_{j=1}^{k} \alpha_j x_{j(tt)} + \varepsilon_{it} \dots\dots\dots\dots\dots\dots (2)$$

حيث أنّ:

$var(\varepsilon_{it}) = \sigma$وكذلك $t= 1,2\dots\dots\dots Nj= 1,2\dots\dots\dots n\in (\varepsilon_{it}) = 0$

ومنه يمكن القول أنّ هذا النموذج ستخدم طريقة المربّعات الصغرى العادية بتقدير معلّمات النموذج في المعادلة – أعلاه – وبحجم مشاهدات يساوي الى $n= N \times T$

III–2–2. *نموذج التأثيرات الثابتة*(*FixedEffects Model FEM*): يأخذ هذا النموذج بعين الاعتبار تغيّر الميل والمقطع من وحدة الى أخرى عبر عدّة مشاهدات للمقطع العرضي للعيّنة المدروسة. بحيث يتم افتراض تغيّر المعلّمات بأسلوب ثابت وعلى هذا الأساس أخذت تسميتها بنماذج التأثيرات الثابتة. وهي بذلك تمثّل البعد الفردي والزمني معاً لبيانات البانل، ومن هنا أمكن تقدير النموذج

بمقارنة الأفراد مع الزمن. ان نموذج التأثيرات الثابتة يهدف الى معرفة سلوك كل مجموعة من البيانات المقطعية على حدى، وهذا من خلال جعل معلّمة المقطع α_0 تتفاوت من مجموعة الى أخرى مع بقاء معاملات الميل β_j لكل مجموعة من البيانات المقطعية (أي هناك حالة عدم تجانس في التباين بين المجاميع)، واذا انطلقنا من علاقة الانحدار التجميعي السابقة:(Blatagi, 2005, p. 13)

$$Y_{it} = \alpha_{0(1)} + \sum_{j=1}^{k} \alpha_j x_{j(tt)} + \varepsilon_{it} \dots\dots\dots\dots\dots\dots (3)$$

حيث أنّ:

$$var(\varepsilon_{it}) = \sigma \text{كذلك} j = 1,2\dots\dots\dots n \in (\varepsilon_{it}) = 0 \qquad t = 1,2\dots\dots\dots N$$

فانّ التأثيرات الثابتة يقصد بها أنّ المعلّمة α_0لكل مجموعة بيانات مقطعية لا تتغيّر خلال الزمن وانّما يكون التغيّر فقط في مجاميع البيانات المقطعية لغرض تقدير معلّمات النموذج في المعادلة أعلاه والسماح للمعلّمة المقطعية α_0 بالتغيّر بين المجاميع المقطعية. وعادة ما تستخدم متغيرات وهمية مثل$N\text{-}1$ لكي يتم تجنّب التعددّية الخطيّة التّامة. ثم تستخدم طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية، ويطلق على نموذج التأثيرات الثابتة نموذج المربعات الصغرى للمتغيرات الوهمية D وهذا بعد اضافتها لتصبح المعادلة من الشكل التالي:

$$Y_{it} = \sum_{d=2}^{N} \alpha_d D_d + \sum_{j=1}^{k} \alpha_j x_{j(tt)} + \varepsilon_{it} \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (4)$$

حيث أنّ:

$$var(\varepsilon_{it}) = \sigma \text{كذلك} j = 1,2\dots\dots\dots n \in (\varepsilon_{it}) = 0 \qquad t = 1,2\dots\dots\dots N$$

III–2–3. *نموذج التأثيرات العشوائية (RondomEffects Model REM)*: ويرجع السبب في تسمية هذا النموذج الى أن المتغيّر الثابت الذي يتحرّك عشوائيا ممّا يؤدي الى ظهور أثر عشوائي في الدراسة. بحيث اذا تم العثور على هذا الأخير في كل من العامل الفردي والزمني؛ نسمّي هذا النموذج بنموذج الخطأ المركب μ. وتمثل طريقة المربعات الصغرى المعممّة (GLS) هي طريقة التقدير الملائمة في هذا النوع من النماذج. أو عن طريق معادلة تربط بين التقدير " ما بين الأفراد ***Between*** " والتقدير " داخل الأفراد ***Within*** " ويأخذ هذا النموذج الصيغة التالية:(Blatagi, 2005, p. 14)

$$Y_{it} = \mu + \sum_{j=1}^{k} \alpha_j x_{j(tt)} + \varepsilon_{it} \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (5)$$

حيث أنّ:

$$t = 1,2\dots\dots\dots Nj = 1,2\dots\dots\dots n$$

III–3أساليب اختيار النموذج الملائم:من أجل تحديد النموذج المناسب لبيانات البانل؛ سيتم عرض أسلوبين أساسيين يتمثل الأول في الاختيار بين نموذجي الانحدار التجميعي والتأثيرات الثابتة، أمّا النموذج الثاني فيتمثل في أسلوب الاختيار بين نموذج التأثيرات الثابتة ونموذج التأثيرات العشوائية:(ضيف و زوزي، 2015، صفحة 107)

III–3–1الأسلوب الأول: لاختيار طريقة التقدير المناسبة لبيانات الدراسة؛ يتّم عادة البدء بالتأكدمن وجود تلك الآثار غير الملحوظة، أو عبر الفترات الزمنية للدراسة من أجل تطبيق طرق تقدير البانل (*FEM*) و (*REM*). وهنا يتم اختبار النموذج بقاطع لكل مؤسسة مقابل نموذج بقاطع مشترك، وفرضية العدم هي فرضية التجانس (قاطع مشترك) كمايلي:

$$H_0 = \mu_1 = \mu_2 = \dots\dots\dots\dots = \mu_N$$
$$H_0 = y_1 = y_2 = \dots\dots\dots\dots = y_T$$

ويتم اختبار فرضية العدم باستخدام الاحصائية ($\mathcal{F}$) كمايلي:(ضيف و زوزي، *2015*، الصفحات *107-108*)

$$F = \frac{(R^2_{FEM} - R^2_{PM})/(N-1)}{(1-R^2_{FEM})/(NT-N-K)} \rightarrow (N-1, NT-N-K)$$

حيث أنّ: K هي عدد المعلّمات المقدّرة وأنّR_{FEM}يمثّل معامل التحديد عند استخدام نموذج التأثيرات الثابتة، أمّاR_{PM}فيرمز به الى معامل التحديد عند استخدام النموذج التجميعي. حيث يتم في مرحلة لاحقة مقارنة النتيجة المتوصل اليها مع ***(N-1, NT-N-k)***)، فاذا كانت قيمة "F" أكبر أو مساوية للقيمة الجدولية فان نموذج التأثيرات الثابتة هو النموذج الملائم.

III–3–2الأسلوب الثاني:وفقا لهذا الاسلوب؛ فانّه يتم استخدام اختبار هوسمان ***"Hausman Test"*** للاختيار بين اسلوبي الأثر الثابت والعشوائي على أساس الفرضية العدمية. هذه الأخيرة مفادها أنّ جميع معاملات التقدير من خلال الأثر العشوائي لها نفس الكفاءة. انّ رفض الفرضية العدمية يجعل من معاملات التقدير عن طريق الأثر العشوائي أكثر دقّة. وهذا لا يعني انّ معاملات التقدير الناتجة عن نموذج الأثر الثابت غير فعّالة حيث جاءت فرضيات النموذج كالتالي: (Haussman & Taylor, 1981, pp. 1382-1383)

H_0 نموذج التأثيرات العشوائية هو النموذج الملائم (لا يوجد ارتباط ذاتي بين المتغيّرات).

H_1 نموذج التأثيرات الثابتة هو النموذج الملائم (يوجد ارتباط ذاتي بين المتغيّرات).

ويُعطى اختبار "***Hausman***" بالعلاقة التالية:

$$H_0 = (\hat{\beta}_{ols} - \hat{\beta}_{gls})\left(var(\hat{\beta}_{ols} - \hat{\beta}_{gls})\right)^{-1}(\hat{\beta}_{ols} - \hat{\beta}_{gls}) \dots\dots\dots (6)$$

وعليه وتحت فرضية العدم؛ فانّ أحسن نموذج هو نموذج الأثر العشوائي ممّا يعني أن الأثر الفردي غير مرتبط بالمتغيّرات الأخرى، وفي حالة العكس فأحسن نموذج هو ذلك الخاص بالأثر الثابت.

III–4اختبار التجانس:تتمثل الخطوة الأولى لإنشاء العيّنة من بيانات البانل في التحقق من تجانس المتغيّرات أو عدم تجانسها عند عملية توليد البيانات، واختبار التجانس يهدف الى تحديد تطابق معادلة الانحدار لجميع الأفراد (مؤسسات الدراسة) أو اختلافها ممّا يوفر لنا عدّة تشكيلات كالتالي:(Pallas, pp. 2443-2445)

- ✓ اذا وجدت الثوابت α_iوالمعلّمات β_i متطابقة للأفراد؛ يؤهل نموذج البانل ويسمّى بالمتجانس " ***Pooled*** ".
- ✓ اذا وجدت الثوابت α_iوالمعلّمات β_iمختلفة؛ فالنماذج هنا مختلفة ويرفض هيكل البانل.
- ✓ اذا وجدت الثوابت α_iمختلفة والمعلّمات β_i متطابقة للأفراد؛ يتم الحصول على نموذج بانل غير متجانس مع وجود الآثار الفردية.

III–5اختبار التجانس الشامل لـ *HSIAO*:ويتم اختباره بواسطة احصاء فيشر كالتالي:

$$H_1^0: \begin{cases} \alpha = \alpha_i \\ \beta = \beta_i \end{cases} \forall i \in [1,N] F_1 = \frac{(SCR_c - SCR)/(N-1)(K+1)}{SCR/[NT-N(K+1)]}$$

حيث أنّ: N: هو عدد المؤسسات، K: يمثل عدد المتغيّرات الخارجية، T: هو عدد السنوات

SCRهو مجموع مربّع البواقي لكل المؤسسات

SCR_cهو مجموع مربّع البواقي للنموذج الكلي المتجانس " ***Pooled***".

III–5–1 اختبار التجانس للمعاملات β_i

$$H_2^0: \beta = \beta_i \ \forall i \ \epsilon[1,N] F_2 = \frac{(SCR_c^- - SCR)/(N-1)K}{SCR/[NT - N(K+1)]}$$

حيث أن:

SCR_c^- يمثّل مجموع مربّع البواقي لنموذج الآثار الثابتة (*FixedEffests*)

III–5–2 اختبار التجانس للثوابت α_i

$$H_3^0: \beta = \beta_i \ \forall i \ \epsilon[1,N] F_3 = \frac{(SCR_c^- - SCR)/(N-1)K}{SCR/[N(T-1) - K]}$$

IV. الطريقة والأدوات:

IV–1 متغيرات وعيّنة الدراسة :تحاول هذه الدراسة الاحصائية تفسير العلاقة بين المتغيّر المستقل والمتمثّل في قرار الرفع في رأس المال والمتغيّر التابع المتمثل في الأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية. ولأنّ الدراسة عبارة عن مصفوفة ذات بعدين أساسيين هما البعد الزمني والمتمثل في سنوات الدراسة (ستّة سنوات من *2012* الى *2017*) والبعد الكمّي والمتمثّل في البيانات الكميّة لمؤسسات الدراسة الستة؛ ارتأينا استخدام نموذج بيانات البانل(*Panel Data*) التي تزايدت شهرتها على صعيد الدراسات التطبيقية بالنظر الى قدرتها العالية على تفسير السلوك البشري مقارنة بنماذج السلاسل الزمنية. ووفقا لتحليل نتائج البانل،فقد تمّ تقدير نماذج البيانات الطويلة الثلاثة وهي: نموذج الانحدار التجميعي " *PEM* "، نموذج التأثيرات الثابتة " *FEM* " ونموذج التأثيرات العشوائية " *REM* ". حيث تمّ تقدير النموذج بالاستعانة بمعطيات البانل*Panel* لعينة تتكون من خمسة (*05*) شركات اقتصادية أين كانت المعطيات عبارة عن مشاهدات سنوية لكل شركة من الشركات الستة.

وقد تم التعبير عن المتغيّر المستقل بمتغيّرين هما: نسبة الاستدانة الصافية الى الأموال الخاصّة وكذا نسبة الاستدانة الصافية إلى مجموع الأصول، في حين تم التعبير عن المتغيّر التابع بالقيمة الاقتصادية المضافة (*EVA*) باعتبارها مؤشر من مؤشرات خلق القيمة بالمؤسسات الاقتصادية وكذا الأداء المالي لها.

كما تمّ اختيار خمسة شركات اقتصادية جزائرية مسعرّة ببورصة الجزائر وهي على التوالي: مجمّع صيدال، فندق الأوراسي، مجمّع بيوفارم، أليانس أسيرانس ومجمّع رويبة. حيث تم جمع المعلومات انطلاقا من القوائم المالية للشركات المسعرّة ببورصة الجزائر، ووفقا لمبدئ الافصاح المحاسبي والشفافية في عرض القوائم المالية فقد تمّ الاطلاع على كل المعلومات التي تخص عينة الدراسة من خلال الموقع الرسمي لبورصة الجزائر (*SGBV et COSOB*).

IV–2خطوات تقدير النموذج :يتمثّل نموذج الدراسة في اختبار علاقة التأثير بين المتغيّر المستقل (الرفع في رأس المال) معبّرا عنه بكلٍ من نسبتي الاستدانة الصافية الى الأموال الخاصّة والاستدانة الصافية إلى مجموع الأصول (هذين المتغيّرين يمثلان درجة حرية النموذج) وبين المتغيّر التابع والمتمثل في الأداء المالي المعبّر عنه بالقيمة الاقتصادية المضافة "*EVA*". إذ سيتم اتباع مجموعة من الخطوات الأساسية لتقدير النموذج والوصول إلى نتائج تمكّننا من تفسير وتحليل الظاهرة المدروسة.

ولابدّ في البداية من تقدير النموذج،إذ يعرض هذا الجزء من الدراسة مراحل عملية التقدير على عيّنة من نموذج البانل" *Panal Data*" والمتكونة من خمسة "*05*" شركات على الفترة الممتدة من *2012* الى *2017*. (أنظر الملحق رقم *01*)، وتشمل الخطوة الأولى اجراء اختبار التجانس لأن هذه المرحلة جد هامّة من أجل تحديد جودة النموذج، وذلك بهدف التأكد ما إذا كان النموذج النظري المدروس متطابق لكل الشركات أم لا. لذلك نجد هذا الاختبار كثيرا ما يستند إليه في تقدير نموذج انحدار التأثيرات الثابتة والعشوائية

للمتغيّرات التي لا تحوي على جذر الوحدة، أي أنّ الهدف من وراء هذا الاختبار هو استخراج الأسلوب المناسب للدراسة قبل تقدير النموذج بُغية عرض وتفسير النتائج.

IV–2–1 اختبار التجانس الشامل لـ *HSIAO(1986)* :في البداية نقوم باختبار فرضية بنية التجانس التام (الثوابت والمعاملات متطابقة) وتكون ممثلة على الشكل التالي:

$$H_1^0: \begin{cases} \alpha = \alpha_i \\ \beta = \beta_i \end{cases} \quad \forall i \, \epsilon [1, N]$$

لذلك نستخدم احصائية فيشر ($Fisher$) لاختبار $(N-1)(K+1)$ كقيد خطي.

- وعلى هذا الأساس فإنّ اختبار الفرضية الصفرية: $H_0^1 : a_{0i} = a_0 \; et \; a_i' = a'$: حيث جاءت نتيجة الاختبار لهذه الفرضية الصفرية عند القيمة *4.94* انطلاقا من احصائية الاختبار التي تعطى بالشكل التالي:

$$F_1 = \frac{(SCR_{c1} - SCR)/(N-1)(k+1)}{SCR/(N \times T - N(k+1)} = 4{,}94 > F_{ddl,}^{0.05}$$

وبالاعتماد على نتائج اختبار التجانس الظاهرة في الجدول أدناه، تظهر القيمة الاحتمالية "$\mathcal{P}$-*value*" تساوي الى: *0.0002* **أقل** من *05* % وعليه يتم **رفض** الفرضية العدمية H_1^0**وقبول** الفرضية البديلة ممّا يفترض وجود ارتباط بين تأثيرات مؤسسات الدراسة فيكون استخدام نموذج التأثيرات الثابتة هو النموذج الملائم. عموما يقوم نموذج انحدار البانل على جملة من الفرضيات التي تضمن صلاحية استخدام النموذج في عملية التنبؤ وفي اختبار فرضيات الدراسة سيما ما تعلّق بالمعاملات والثوابت.

- في مرحلة ثانية سنقوم باختبار المعاملات $\boldsymbol{\beta_i}$: $H_0^2: a_i' = a'$ حيث جاءت نتيجة الاختبار لهذه الفرضية عند القيمة *0.78* انطلاقا من احصائية الاختبار التي تعطى بالشكل التالي:

$$\boldsymbol{F_2} = \frac{(SCR_{c2} - SCR)/(N-1) \times k}{SCR/(N \times T - N(k+1)} = 0.78 < F_{ddl,}^{0.05}$$

وبالاعتماد على نتائج اختبار التجانس الظاهرة في الجدول أدناه، يظهر أن القيمة الاحتمالية "*P-value* " التي تساوي الى : *0.64* **أكبر** من *05* % وعليه يتم **قبول** الفرضية الصفرية H_0^2.

- أمّا في المرحلة الثالثة فسنقوم بدراسة اختبار التجانس للثوابت $\boldsymbol{\alpha_i}$بحيث أن$H_0^3: a_{0i} = a_0$،وقد جاءتنتيجة الاختبار لهذه الفرضية عند القيمة *0.78* انطلاقا من احصائية الاختبار كالتالي:

$$\boldsymbol{F_3} = \frac{(SCR_{c1} - SCR_{C2})/(N-1)}{SCR_{C2}/(N \times (T-1) - k} = 0.78 < F_{ddl,}^{0.05}$$

وبالاعتماد على نتائج اختبار التجانس الظاهرة في الجدول أدناه، يظهر أن القيمة الاحتمالية "*P-value* " التي تساوي الى : *0.0000* **أقل** من *05* % وعليه يتم **رفض** الفرضية الصفرية H_0^2.

وعلى هذا الاساس فانّ الصيغة النهائية للنموذج المعمول به في دراستنا هذه يأخذ الشكل التالي:

$$y_{it} = a_{0i} + a_i' x_{it} + \varepsilon_{it} \; \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (7)$$

مع الأخذ بعين الاعتبار أن النموذج المناسب للبيانات هو نموذج الأثر الثابت.

والجدول التالي يعرض ويلخّص نتائج اختبارات التجانس اعتمادا على اختبار *HSIAO(1986)*:

الجدول 1: نتائج اختبار التجانس ل: *HSIAO* *للنموذج الأول*

الفرضية المختبرة	احصائية الاختبار	P-value	اتخاذ القرار
$H_0^1 : a_{0i} = a_0 \; et \; a_i' = a'$	$F_1 = \frac{(SCR_c - SCR)/(N-1)(K+1)}{SCR/[NT - N(K+1)]}$	0,0002	نرفض الفرضية الصفرية H_0
$H_0^1 : a_i' = a'$	$F_2 = \frac{(SCR_c^- - SCR)/(N-1)K}{SCR/[NT - N(K+1)]}$	0,64	نقبل الفرضية الصفرية H_0
$H_0^1 : a_{0i} = a_0$	$F_3 = \frac{(SCR_c^- - SCR)/(N-1)}{SCR/[N(T-1) - K]}$	0,0000	نرفض الفرضية الصفرية H_0

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج *Stata 14*

IV–2–2 تقدير النموذج وفق معطيات البانل: تمّ تقدير نماذج البيانات التالية "*PEM*"،"*FEM*"و "*REM*". وسنقوم بتقدير النموذج أعلاه بالاستعانة بمعطيات البانللعينة تتكون من 05شركات خلال الفترة*2012-2017* ، بحيث كانت المعطيات عبارة عن مشاهدات سنوية لكل شركة.وتجدر الاشارة الى أنّ النموذج الإحصائي القاعدي يكتب على الشكل الرياضي التالي:

$$y1_{it} = \beta_0 + \beta_1 x1_{it} + \beta_2 x2_{it} + \varepsilon_t + \mu_t \dots\dots\dots\dots\dots\dots (8)$$

والجدول التالي يبيّن نتائج التقدير بالاستعانة ببرنامج *Stata 14*.

الجدول 2: يوضّح مختلف النماذج المقترحة للدراسة وفق تحليل بيانات البانل

المتغيّر التابع يمثل قيمة المؤسسة بالاعتماد على مؤشر القيمة الاقتصادية المضافة " *EVA* "			
N= 06, T= 07 وبالتالي مجموع مشاهدات البانل هي *06 × 07 = 42* مشاهدة			
المتغيّرات المفسرّة	**نموذج الانحدار التجميعي *"PEM "***	**نموذج التأثيرات الثابتة *"FEM "***	**نموذج التأثيرات العشوائية *"REM "***
X_1(الاستدانة الصافية / الأموال الخاصة)	*-3,73 E + 08 (0,18)* **	*1,04 E + 08 (0,73)* ***	*4523125 (0,04)* ***
X_2(الاستدانة الصافية / اجمالي الأصول)	*213 327,2- (0,20)* ***	*-12106,86 (0,940)* ***	*-2325876 (0,02)* ***
الثابت	*1,28 E + 09 (0,00)*	*8,69E + 08 (0,000)*	*4,36 E + 08 (0,07)* ***
عدد المشاهدات	*42*	*42*	*42*
R^2	*0 ,4321*	*0,5643*	*0,6432*

*معنوي عند نسبة *10* %**معنوي عند نسبة *05* %***معنوي عند نسبة *01* %

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج *Stata 14*

من الجدول أعلاه؛ يمكن كتابة معادلة الاتجاه العام التي توضّح علاقة المتغيّر المستقل بالتابع كالتالي:

$$Y_1 = 4{,}36\ E + 08 + 4\ 523\ 125\ X_1 - 2\ 325\ 876\ X_2$$

وانطلاقا من هذه المعادلة وكتفسير احصائي أوّلي يمكن القول أنّ القيمة الاحتمالية*P-Value* لكل من المتغيّرين المستقلين X_1و X_2كانتا *0.04* و *0.02* على التوالي وهو ما يعني أنّ النموذج مقبول احصائيا لأنّ القيمتين أقلّ من مستوى المعنوية *05* %.

أمّا من الناحية المالية؛ فإنّ b_0تجمع كل الآثار الفردية لمؤسساتالدراسة. حيث بلغت قيمتها (*4,36 E + 08*) ويمكن تحديد أثر كل شركة من شركات الدراسة على حدى. وبالتالي في حالة انعدام المتغيّرين المستقلين " X_1 " و " X_2" فانّ القيمة الاقتصادية المضافة

لشركات الدراسة لا تنعدم وتبقى موجبة بهذا المقدار؛ وهذا يعني أن سوق الأوراق المالية تضمن للشركات المسعرّة هامش أمان يتمثّل في الأرباح الرأسمالية التي تحققها السوق المالية نتيجة العرض والطلب على الأوراق المالية. أمّا المتغيّر المستقل الأول والمتمثّل في نسبة الاستدانة الصافية الى الأموال الخاصّة فيؤثّر **ايجابيا** في قيمة المؤسسة، حيث كلما زادت نسبة الرفع في رأس المال بـ *01* % أدّى ذلك الى زيادة قيمة الشركة بمقدار *125 523 4*وحدة نقدية وبقيمة احتمالية *04* % وهذا راجع الى الوفر الضريبي الذي تتيحه الديون للشركة غير المشبعة بحقوق الغير. في حين كان للمتغيّر المستقل الثاني والمتمثل في نسبة الاستدانة الصافية الى اجمالي الأصول أثر **سلبي** على قيمة الشركة. حيث أن زيادة نسب الاستدانة الى اجمالي الأصول بنسبة *01* % سيؤدي الى انخفاض قيمة الشركة بما قيمته *876 325 2* وعند قيمة احتمالية *02* %. وهذا الأمر يحدث نتيجة مطالبة المساهمين برفع أرباحهم وخوفهم من تراكم الديون كون حامل السند يعتبر دائن ممتاز ويحصل على حقوقه قبل الشركاء (مساهمين وملاّك).

IV–2–3 اختبار *Hausman1986* :جرت العادة الاعتماد على معامل التحديد كمؤشر رئيسي لمقارنة بين عدة نماذج قياسية من ناحية الملاءمة للبيانات التي نجري عليها الدراسة، إلا أنه في نماذج البانل لا يمكن الاعتماد على معامل التحديد في اختبار نموذج البيانات الملائم وذلك لأن معامل التحديد يعتمد على مقاييس مختلفة في حسابه من نموذج لآخر، لذا يتم الاعتماد على قيمة (F) المقيد للمفاضلة بين النموذج التجميعي ونماذج التأثيرات الثابتة والعشوائية، واختبار هوسمان*Hausman* للمفاضلة بين نموذج التأثيرات الثابتة ونموذج التأثيرات العشوائية، و تأخذ فرضية العدم الشكل التالي :

H_0 : هي فرضية العدم عندما يكون نموذج التأثيرات العشوائية هو الملائم، وفي هذه الحالة يتم الاعتماد على طريقة المربعات الصغرى المعممة *GLS*.

H_1: وهي الفرضية البديلة عندما يكون نموذج التأثيرات الثابتة هو الملائم، وفي هذه الحالة يتم الاعتماد على طريقة المربعات الصغرى العادية *OLS*. وتكون صيغة الاختبار على الشكل التالي :

$$H_0 = (\hat{\beta}_{ols} - \hat{\beta}_{gls})(var(\hat{\beta}_{ols} - \hat{\beta}_{gls}))^{-1}(\hat{\beta}_{ols} - \hat{\beta}_{gls})$$

الجدول 3: نتائج اختبار *Hausman*

الاختبار	قيمة احصائية الاختبار	قيمة ***p-value***
Hausman Test	*1.93*	*0.38*

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج *Stata 14*

لقد أظهر الاختبار ارتفاع القيمة الإحصائية "*Chi.statistic* " والمقدّرة بـ*01.93* وذلك عند مقارنتها بالقيمة الجدولية *0.78* عند درجة حرية *02* (عدد المتغيرات المستقلة) وعند مستوى معنوية *95%* التي تتبع توزيع كأي تربيع. كما أنّ القيمة الاحتمالية لها *0.38* أكبر من 0.05 ومنه نقبل الفرضية الصفرية أين أن نموذج التأثيرات العشوائية هو المناسب للبيانات.

IV–3تقدير النموذج الأمثل :سيتمبناء نموذج خطي يحاول تفسير العلاقة بين المتغيّر المستقل المتمثّل في الرفع في رأس المال والمعبّر عنه بالمتغيّرين " X_1 " و " X_2" واللذان يمثلان نسبتي الاستدانة الصافية الى الأموال الخاصّة والاستدانة الصافية الى اجمالي الأصول على التوالي. والمتغيّر التابعالمتمثل في الأداء المالي والمعبّر عنه بالمتغيّر " Y_1" الذي يمثّل القيمة الاقتصادية المضافة " *EVA*". وبالاعتماد على بيانات إحصائية للفترة *2012 -2017*، ويمكن التعبير عن المتغير التابع بدلالة المتغيرات المستقلة بالصيغة التالية:

$$Y1 = f(X1, X2)$$

حيث أنّ:

- المتغيّر الداخلي "*Variable a expliquer* ": يتمثل في القيمة الاقتصادية المضافة "*EVA*".
- المتغيّرات الخارجية "*Variables explicatives* ": وتتمثل في "X_1" و "X_2" واللذّان يمثلان نسبتي الاستدانة الصافية الى الأموال الخاصّة والاستدانة الصافية الى اجمالي الأصول على التوالي.

وقد أكدّت العديد من الدراسات أن قيمة المؤسسة وآدائها المالي كمتغيّر تابع يتأثر بالعديد من المتغيّرات الاقتصادية الداخلية والخارجية على غرار الحجم، السوق، الهيكل المالي... الخ.

بالاعتماد على بيانات المتغيرات الثلاث خلال الفترة الممتدة *2012* إلى غاية *2017* وبالاستعانة ببرنامج*Eviews9*قمنا بتقدير النموذج السابق وكانت النتائج كالتالي:

$$Y_1 = 4{,}36\ E + 08 + 4\ 523\ 125\ X_1 - 2\ 325\ 876\ X_2 \ldots\ldots\ldots\ldots (10)$$

وتمّ تلخيص نتائج التقدير في الجدول التالي:

الجدول 4: أهم النتائج الاحصائية لتقدير النموذج الأمثل

المتغيرات	المعالم	St(tc)	الاحتمالات	F_c	R^2	DW	SCR
الثابت β_0	4.36E+08	2.4568	0.001	10.23	0.64	2.43	2.36E+17
X1	4523125	1.96	0.000				
X2	2325876	1.87	0.002				

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج *Eviews9*

IV–1-3/ *اختبار ستودنت TestdeStudent*:تظهر نتائج اختبار ستودنت في الجدول الظاهر أدناه:

الجدول 5: أهم النتائج لاختبار ستودنت لتقدير النموذج الأمثل

المتغيرات	المعالم	$/ ST(t_t) /$	$ST(t_t)$	الاحتمال المحسوب	الملاحظة	القرار
الثابت β_0	4.36 E+08	2.45	1.26	0.001	$t_c > t_t$	معنوي $\hat{B}_0$
X1	4523125	1.96	1.26	0.002	$t_c > t_t$	معنوي $\hat{\beta}_1$
X2	2325876	1.87	1.26	0.000	$t_c > t_t$	معنوي β_2

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج ***Eviews9*.**

من الجدول أعلاه يتّضح أنّ:

- ✓ الثابت معنوي في النموذج لأن قيمته الاحتمالية p-value = 0,001أقل تماما من 0.05؛
- ✓ القيمة الاحتمالية *p-value*للمتغيرة (*X1*) تساوي *0.002* وهي أقل تماما من *0.05* ومنه *X1*معنوي جدا في النموذج وهو يفسر المتغير التابع، وهي نسبة جيدة تبين الأثر الكبير: *X1* على *Y1*. وهو الأمر الذي أشار اليه *Staking* في دراسته العام *1995*؛ حيث بحث في العلاقة بين هيكل رأس المال للشركة وأدائها المالي في قطاع التأمين، وقد توصّل الباحث الى أنّ الأداء المالي للشركة مقاساالقيمة الاقتصادية المضافة تتأثر بهيكل رأس مالها، وأن قيمة الشركة تزداد في بداية استخدام الدين.

القيمة الاحتمالية *p-value* للمتغيرة (*X2*) تساوي *0.000* وهي أقل تماما من *0.05* لكنّها تظهر العلاقة العكسية والتأثير السلبي للمتغيّر المستقل الأول *X2* على *Y1* ، وهذا ما أكدّته العديد من الدراسات على غرار الدراسة التي قام بومان " *Bowman 1979* " حيث درس العلاقة بين قيمة الشركة الاقتصادية والرفع المالي فيها، متخذا نسبة الديون الى حقوق الملكية *(D_n/F_p)* كمقياس لدرجة الرفع المالي – نفس المؤشر الذي تم استخدامه في دراستنا هذه – وجاءت نتيجة الدراسة بعد عديد الاشتقاقات الرياضية لتثبت العلاقة العكسية بين الرفع في رأس المال وقيمة المؤسسة، إذأنّ ارتفاع الديون مقارنة بالأموال الخاصّة يجعل المساهمين القدامى يشعرون بالخوف على مصالحهم داخل المؤسسة ما يدفعهم إلى المطالبة بعلاوات وأرباح اضافية لتغطية الخطر المحتمل، في حين قد يلجأ بعضهم إلى بيع أسهمه خوفا من وقوع المؤسسة في خطر الافلاس مستقبلا، هذه التصرفات والاشارات السلبية على مستوى سوق الأوراق المالية تؤدي الى انهيار قيمة المؤسسة السوقية نتيجة الرفع في نسبة الديون.

VI –3–2 اختبارفيشر *Test de Fisher*:لقد أظهر اختبار فيشر النتائج التالية:

$F^{0,05}_{(2\ ,26\ )}$=3.24 و Fc = 10.23 ومنه $F_c > F_t$.

إذن نرفض الفرضية $H_0 = 0$ (فرضية انعدام المعالم) وهذا يعني أنّ المتغيّرات المفسّرة لها تفسير جيّد للمتغير التابع، وهذا ما تؤكّده قيمة *p-value* التي تساوي *0.004* أصغر تماما من *0.05*.

من خلال نتائج التحليل الاقتصادي ونتائج اختبار *student* واختبار *Fisher* يمكن أن نقول أنّ النموذج مقبول اقتصاديا وإحصائيا.

V. النتائج ومناقشتها:سيتّم عرض ومناقشة النتائج وفق المنظورين التاليين:

V–1 مناقشة النتائج قياسيا:سيتم بمناقشة وتحليل النتائج المتوصّل اليها من الناحية الاحصائية أو القياسية لإثبات القوّة الاحصائية للمعادلة المقترحة في تفسير العلاقة لمدروسة ومن ثمّة مصداقية النتائج المستخلصة منها كما يلي:

V–1–1 معنوية المعالم المقدّرة:لابد من اختبار المعنوية الاحصائية لكل المعاملات المقدرة في المعادلة:

✓ **المعنوية الاحصائية β_0 المعبّرة عن القيمة الابتدائية:**

$$\begin{cases} H_0: \beta_0 = 0 \\ H_1: \beta_0 \neq 0 \end{cases}$$

من خلال الجدول (*4*) نجد أنّ القيمة الاجمالية للاختبار تساوي إلى: *0.001* وهي أقل تماما من مستوى المعنوية: *0.05*، وبالتالي نرفض الفرضية العدمية H_0 ونقبل الفرضية H_1 . أي أنّ المعلّمة المقدّرة تختلف معنويا في الواقع عن الصفر وأنّ قيمتها المقدّرة لها دلالة احصائية بمستوى معنوية *05 %*.

✓ ***المعنوية الاحصائية*** **β_1 المعبّرة عن الرفع المالي (نسبة الاستدانة الى الأموال الخاصة):**

$$\begin{cases} H_0: \beta_1 = 0 \\ H_1: \beta_1 \neq 0 \end{cases}$$

من خلال الجدول (*4*) نجد أنّ القيمة الاجمالية للاختبار تساوي إلى: *0.002* وهي أقل من مستوى المعنوية: *0.05*، وبالتالي نرفض الفرضية العدمية H_0 ونقبل الفرضية H_1. أي أنّ المعلّمة المقدّرة تختلف معنويا في الواقع عن الصفر وأنّ قيمتها المقدّرة لها دلالة احصائية بمستوى معنوية *05 %*.

✓ ***المعنوية الاحصائية*** **β_2 المعبّرة عن الرفع المالي (نسبة الاستدانة الى أجمالي الأصول):**

$$\begin{cases} H_0: \beta_2 = 0 \\ H_1: \beta_2 \neq 0 \end{cases}$$

من خلال الجدول (4) نجد أنّ القيمة الاجمالية للاختبار تساوي الى: 0.000 وهي أقل تماما من مستوى المعنوية: 0.05، وبالتالي نرفض الفرضية العدميةH_0ونقبل الفرضية H_1. أي أنّ المعلّمة المقدّرة ليس لها دلالة احصائية عند مستوى المعنوية 05 %.

V–1–2/*المعنوية الكلية للنموذج:*

$$\begin{cases} H_0: \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = 0 \\ H_1: \text{au moins } (\beta_j \neq 0)\ \forall_j = 1,2,3 \dots \dots \dots \dots N \end{cases}$$

وهنا سيتم اختبار الدلالة الاحصائية للمعاملات بشكل إجمالي وفق الفرضيتين، فمن خلال الجدول رقم (4) نجد أن القيمة الاجمالية للاختبار هي 0.004 وهي أقل من 0.05. وبالتالي نرفض الفرضية العدميةH_0ونقبل الفرضيةH_1. أي أنّه يوجد على الأقل معلّمة تختلف معنويا عن الصفر وقادرة على تفسير النموذج من خلال المعادلة المقترحة، وبالتالي وجود دلالة احصائية عند مستوى المعنوية 05 %.

V–1–3جودة التوفيق: يمكن أن ندرك جودة التوفيق للمعادلة المقترحة من خلال معامل التحديد R^2حيث بلغت قيمته 0.64 وهو ما يعني أنّ المتغيّرات المستقلة قادرة على تفسير أزيد من 64 % من المتغيّر التابع (الأداء المالي) وهي نسبة جيّدة تدّل على الجودة والقدرة التفسيرية بين كلٍ من نسبتي؛ المتغيّر المستقل والمتغيّر التابع المعبّر عنه بمؤشر (EVA). أمّا باقي النسبة والمتمثلة في 36 % فتشير الى أنّ هناك متغيّرات أخرى قادرة على تفسير النموذج ولم يتم التطرق لها في المعادلة المقترحة.

من خلال النقاط الثلاث السابقة؛ يمكن أن نلاحظ القوّة الاحصائية الجيّدة للمعادلة المقترحة في تفسير العلاقة المدروسة ومن ثمّة مصداقية النتائج المتوصّلإليها.

V–2مناقشة النتائج ماليا:يمكن تحليل النتائج المتوصّلإليها ماليا من خلال النقاط التالية:

- ✓ توجد عدّة عوامل أخرى تؤثّر على قيمة الشركة الاقتصادية وأدائها المالي بشكل عام، ولكنّها لم تؤخذ بعين الاعتبار نظرا لطابعها غير الكمّي مثل: عدم كفاءة بورصة الجزائر، التشريعات القانونية، العامل الديني والاجتماعي من حيث التعاملات في بورصة الأوراق المالية وهي عوامل نوعية لا نستطيع ادراجها ضمن النموذج الرياضي، بل يمكن تحليلها بطريقة وصفية.
- ✓ يوجد تأثير سلبي بين المتغيّر المستقل الأول والمتمثّل في نسبة الاستدانة الصافية الى الأموال الخاصّة والأداء المالي المعبّر عنه بالقيمة الاقتصادية المضافة " EVA "، حيث كلما زادت نسبة الرفع في رأس المال بـ 01 % أدّى ذلك الى احتمال نقصان قيمة الشركة.
- ✓ يوجد تأثير ايجابي بين المتغيّر المستقل الثاني والمتثمل في نسبة الاستدانة الصافية الى اجمالي الأصول وقيمة الشركة ولكنّ بشكل أقل من تأثير المتغيّر المستقل الأول. حيث أن زيادة نسب الاستدانة الى اجمالي الأصول بنسبة 01 % سيؤدي الى ارتفاع قيمة الشركة بما نسبته 0.2 %.وهذا مرهون بمدى قدرة المؤسسة على توجيه القروض توجيها سليما من الناحية المالية ليصبح الأصل المموّل بالقرض مصدرا لتوليد عديد التدفقات النقدية المستقبلية، ويجب على الشركة أن تستفيد من الأموال المقترضة لتمويل دورتي الاستثمار والاستغلال وكذا المزايا الضريبية المصاحبة لهذه العملية عند الحدود المقبولة والمعقولة.كما أنّ هذا الأمر من شأنه أن يجلب للشركة مساهمين ومستثمرين محتملين في المستقبل نتيجة ارتفاع قيمتها السوقية وبالتالي زيادة الطلب على أسهمها المتداولة في بورصة الأوراق المالية، ممّا يجعل الشركة تحقق أرباحا رأسمالية تساهم في زيادة ثروتها وثروة مساهميها. وقد وافقت هذه النتيجة دراسة كايفينج "Kaifeng " في سنة 2002؛ حيث وردت هذه الدراسة في مجلة الاقتصاد المالية "Journal Of Financial Economics" وكان مفادها دراسة العلاقة بين هيكل رأس المال وقيمة الشركة عند نسب مختلفة من النمو، وكان عدد الشركات التي أُجريت عليها الدراسة 127 شركة هولندية. وقد توصل الباحث من خلال دراسته الى وجود علاقة ايجابية وذات دلالة احصائية بين هيكل رأس المال والأداء المالي بالنسبة للشركات قليلة النمو، في حين كانت العلاقة ايجابية وليست ذات دلالة احصائية بالنسبة للشركات عالية النمو.

VI. الخلاصة :

من خلال ما سبق يمكن الاجابة على الاشكالية الرئيسية للدراسة والمتعلّق بقرار الرفع في رأس المال وتأثيره على الأداء المالي للمؤسسات المسعرّة في البورصة، يمكن القول أنّ قرار الرفع في رأس المال للمؤسسة الاقتصادية له تأثير ذو معنوية احصائية قويّة على أدائها المالي من خلال القيمة الاقتصادية المضافة. وهي نتيجة وافقت بشكل عام مختلف الدراسات في حقل الإدارة المالية الحديثة على غرار دراسات" *Titman et Wissels 1988* "، " *Harris et Raviv 1991*"، " *Cobbaut 1994* "، " *Vernimen 1996* "، " *Gaud 2003* " و " *Zorguil 2009*" والذين أكدّوا على وجود علاقة تأثير وتأثّر بين الرافعة المالية، قيمة المؤسسة وأدائها المالي. وجاءت نتائج الدراسة كالتالي:

- ✓ يوجد تأثير سلبي بين المتغيّر المستقل الأول والمتمثّل في نسبة الاستدانة الصافية الى الأموال الخاصّة وقيمة المؤسسة المعبّر عنها بالقيمة الاقتصادية المضافة " EVA"، حيث كلما زادت نسبة الرفع في رأس المال بـ 01 % أدّى ذلك الى احتمال نقصان قيمة الشركة. **وبالتالي نرفض الفرضية الأولى.**
- ✓ يوجد تأثير ايجابي بين المتغيّر المستقل الثاني والمتمثل في نسبة الاستدانة الصافية الى اجمالي الأصول وقيمة الشركة ولكنّ بشكل أقل من تأثير المتغيّر المستقل الأول. حيث أن الزيادة بنسبة *01 %* سيؤدي الى ارتفاع قيمة الشركة والأداء المالي بما نسبته *0.2 %*. **وبالتالي نقبل الفرضية الثانية.**

ففي ظل انفتاح الأسواق المالية العالمية وتوجهها نحو التكتل والاندماج، وما لذلك من أثر على الاقتصاديات النامية؛ أصبح لزاما على السلطات التحضير الجدّي والفعلي للقيام باقتصاداتها من خلال بناء نظام مالي فعّال يقوم على مبدأ العدالة الاجتماعية والشريعة الاسلامية السمحاء (لعلّ الأزمة المالية الأخيرة كشفت عن هشاشة النظام المالي الرأسمالي القائم على مبدأ البورجوازية والفوائد الربوية المركبّة، حيث لجأت بعض الدول كبريطانيا مثلا الى تقليص نسبة الفوائد على القروض الى أدنى مستوياته – *0.5* % –) والذي يعتبر القلب النابض لكل نظام اقتصادي،وذلك من خلال دراسة كفاءة السوق المالية بشقيها؛ السوق النقدية وسوق رأس المال بالتخصيص الأمثل للموارد المالية التي تبدأ بدراسة محددات أسعار أصولها بغية القيادة الفعّالة والفاعلة وسط التحديات الاقليمية و الدولية .

بالنظر الى ما ورد في هاته الدراسة نوصي بمايلي:

- ⌙ على الشركات الجزائرية القيام بدراسة الجدوى الاقتصادية والمالية لعملية التمويل بالدين من أجل الرفع من قيمتها السوقية وتفادي مختلف المخاطر المالية المصاحبة لهذه العملية التمويلية؛
- ⌙ إعادةإجراء هاته الدراسة مع توسيع فترة الدراسة وعينّة الدراسة من أجل إعطاء نظرة موسعة وأكثر دقّة؛
- ⌙ اجراء دراسات ميدانية مثل توزيع استبيانات علة متخذي القرارات في هذه الشركات للتأكد من سياسة التمويل بالدين ما إذا كانت تتوافق مع الإطار النظري لهذه الدراسة وهو زيادة قيمة الشركة بدلا من زيادة أرباحها؛
- ⌙ دراسة محدّدات القرارات المالية كل على حدى، من أجل معرفة الضوابط والاعتبارات التي تحكمها على مستوى المؤسسة الاقتصادية الجزائرية.

VII. المراجع

أولا: المراجع باللغة العربية:

1. بحري،هشام، (2017)، علاقة القيمة الاقتصادية المضافة والمقاييس المحاسبية التقليدية بالقيمة السوقية المضافة للمنشأة دراسة حالة الشركات المدرجة في مؤشر CAC40، مجلة العلوم الإنسانية، المجلد ب، العدد 48.

2. حطاب،دلال&زعبيط،نور الدين، (2018) ، تحليل وتقييم الأداء المالي بإستخدام المؤشرات المالية –دراسة تطبيقية بمؤسسة أرسيلور ميتال (2013–2014)، *مجلة ميلاف للبحوث والدراسات، النجلد 4، العدد 01*.
3. حليمي،حكيمة، (2015) ، مطبوعة محاضرات في مقياس التسيير المالي، موجّهة لطلبة السنة الثالثة مالية المؤسسة، جامعة سوق اهراس.
4. ضيف، ياسين ، زوزي، محمد، (2015)، تأثير الهيكل المالي على قيمة الشركة المسعرّة حالة السوق المالي السعودي. المجلة الجزائرية للدراسات المالية والمحاسبية، العدد الأوّل.
5. فضل، مؤيد، (2009)، *تقييم إدارة المشروعات المتوسطة والكبيرة* (المجلد 01). الأردن: دار الوراق.
6. ماهر، أحمد، (2008) ، *اتخاذ القرار بين العلم والابتكار*.الإسكندرية :الدر الجامعية .
7. النمري، نصر الدين،(2015) ، التكامل بين مؤشر القيمة الاقتصادية المضافة وبطاقة الأداء المتوازن ودوره في تقييم الأداء وقيادته نحو خلق القيمة،*مجلة المعارف*.

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية

1. Blatagi. (2005). *Econometric Analysis of Panel Data* (Vol. 3rd edition,). John Wiley and sons.
2. Eneizan, M. &. (2018). Determinants of Financial Performance in the Industrial Firms: Evidence from Jordan. *Asian Journal of Agricultural Extension, Economics & Sociology*, *22*(01).
3. Haussman, J., & Taylor, W. (1981). Panal Data Unobservale Individual Effects. *Econometerica*.
4. Pallas, R. e. (s.d.). Determinant of foreign direct investment in Spain. *Applied Economics*.

VIII. الملاحق

الملحق 1: قيم المتغيّر التابع والمستقل لمؤسسات الدراسة خلال الفترة 2012–2017 الوحدة: مليون دج

		2012	2013	2014	2015	2016	2017
مجمّع صيدال	X1 الاستدانة الصافية / الأموال الخاصة	%4,99	%12,01	%5,58	%2,61	%27,19	%35,24
	X2 الاستدانة الصافية / مجموع الاصول	%2,12	- %5,62	%2,85	%1,44	%15,21	%19,37
	Y القيمة الاقتصادية المضافةللشركة	405.09	- 517.39	- 316.18	29.87	459.38	67.15
فندق الأوراسي	X1 الاستدانة الصافية / الأموال الخاصة	%193,73	%176,19	%148,06	%131,41	%102,38	%94,94
	X2 الاستدانة الصافية / مجموع الاصول	%56,66	%49,51	%39,66	%37,68	%37,26	%35,29
	Y القيمة الاقتصادية المضافةللشركة	88.27	140.36	170.83	191.81	- 266.46	93.32
مجمّع بيوفارم	X1 الاستدانة الصافية / الأموال الخاصة	%12,11	%22,07	%5,83	%4,69	%24,81	%15,78
	X2 الاستدانة الصافية / مجموع الاصول	%5,05	%8,14	%3,89	%3,07	%10,94-	%7,02-
	Y القيمة الاقتصادية المضافةللشركة	3.39	5.59	93.13	- 10.54	483.71	3 990
أليانس اسيرانس	X1 الاستدانة الصافية / الأموال الخاصة	%41,99	%42,40	%38,36	%40,31	%4,43	%29,56
	X2 الاستدانة الصافية / مجموع الاصول	%12,61-	%13,13-	%12,42-	%14,10-	%1,53-	%10,12-
	Y القيمة الاقتصادية المضافةللشركة	- 233.9	- 481.45	- 407.45	- 479.5	- 375.23	- 680.89
شركة رويبة	X1 الاستدانة الصافية / الأموال الخاصة	%80,94	%100,26	%171,53	%185,67	%258,37	%371,21
	X2 الاستدانة الصافية / مجموع الاصول	%24,96	%27,91	%39,74	%41,83	%54,05	%58,47
	Y القيمة الاقتصادية المضافةللشركة	260.66	333.9	212.89	437.4	354.75	- 703.42

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على القوائم المالية لمؤسسات لدراسة

الملحق 2: النموذج التجميعي

Dependent Variable: Y1?
Method: Pooled Least Squares
Date: 07/02/19 Time: 20:41
Sample: 2012 2018
Included observations: 7
Cross-sections included: 6
Total pool (balanced) observations: 42

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X1?	-3.73E+08	2.73E+08	-1.364729	0.1802
X2?	-213327.2	164861.5	-1.293978	0.2033
C	1.28E+09	2.91E+08	4.406230	0.0001

R-squared	0.089421	Meandependentvar	9.35E+08
Adjusted R-squared	0.042725	S.D. dependent var	1.43E+09
S.E. of regression	1.40E+09	Akaike info criterion	45.02157
Sumsquaredresid	7.61E+19	Schwarz criterion	45.14569
Log likelihood	-942.4530	Hannan-Quinn criter.	45.06707
F-statistic	1.914949	Durbin-Watson stat	1.159187
Prob(F-statistic)	0.160951		

الملحق رقم 03: نموذج التأثيرات الثابتة

Dependent Variable: Y1?
Method: Pooled Least Squares
Date: 07/02/19 Time: 20:43
Sample: 2012 2018
Included observations: 7
Cross-sections included: 6
Total pool (balanced) observations: 42

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
X1?	1.04E+08	3.00E+08	0.347584	0.7303
X2?	-12106.86	180951.8	-0.066907	0.9470
C	8.69E+08	2.61E+08	3.326655	0.0021
FixedEffects (Cross)				
_1—C	-7.17E+08			
_2—C	-7.30E+08			
_3—C	2.07E+09			
_4—C	7.54E+08			
_5—C	-4.73E+08			
_6—C	-9.06E+08			

EffectsSpecification

Cross-section fixed (dummy variables)

R-squared	0.557443	Meandependentvar	9.35E+08
Adjusted R-squared	0.466329	S.D. dependent var	1.43E+09
S.E. of regression	1.04E+09	Akaike info criterion	44.53816
Sumsquaredresid	3.70E+19	Schwarz criterion	44.86914
Log likelihood	-927.3013	Hannan-Quinn criter.	44.65948
F-statistic	6.118047	Durbin-Watson stat	2.173297
Prob(F-statistic)	0.000114		