



## مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية



موقع المجلة: [www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/313/](http://www.asjp.cerist.dz/en/PresentationRevue/313/)

### العوامل المحددة لقرار الرفع المالي في الشركات الاقتصادية الجزائرية - دراسة قياسية للفترة (2016-2021)

The specific factors determining financial leverage in listed Algerian companies - A quantitative study for the period (2016-2021)

أسماء محمودي، <sup>1\*</sup> Mahmoudi Asmaa، [mahmoudi.asmaa@univ-medea.dz](mailto:mahmoudi.asmaa@univ-medea.dz)

علي مكيد، <sup>2</sup> Mekid Ali، [mekidali56@gmail.com](mailto:mekidali56@gmail.com)

<sup>1</sup> طالبة دكتوراه، مخبر التنمية المحلية المستدامة، جامعة يحي فارس المدية (الجزائر)

<sup>2</sup> أستاذ التعليم العالي، مخبر التنمية المحلية المستدامة، جامعة يحي فارس بالمدية (الجزائر)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------|
| تاريخ الإرسال: 2024/03/30                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | تاريخ القبول: 2024/05/18 | تاريخ النشر: 2024/05/21 |
| ملخص                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | الكلمات المفتاحية        |                         |
| <p>تهدف الدراسة إلى معرفة أهم العوامل المحددة لقرار الرفع المالي من خلال بناء نموذج قياسي يسمح باختبار وتفسير أثر العوامل المحددة له، لعينة مكونة من 20 شركة اقتصادية جزائرية خلال الفترة الممتدة من سنة 2016 إلى غاية 2021، تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي في جزئه النظري ومنهج دراسة حالة في جزئه التطبيقي باستخدام معطيات <b>panel data analysais</b> لاختبار طبيعة أثر كل من النمو، السيولة، الحجم والمردودية المالية كمتغيرات مستقلة على قرار الرفع المالي كمتغير تابع، أظهرت النتائج وجود علاقة تأثير ذات دلالة إحصائية تربط كل من السيولة والحجم بنسبة الديون، أما عن المتغيرات الباقية-المردودية المالية والنمو فليس لها دلالة إحصائية في تفسير التغير الحاصل في الرفع المالي بشركات عينة الدراسة.</p> |                          |                         |
| تصنيف JEL: G35 ؛C22 ؛G39                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                          |                         |

| Abstract                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Keywords                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>The study aims to the identification of the most important factors which determines the financial leverage decision by building a standard model that allows testing and explaining the impact of the factors determining it, for a sample of 20 Algerian economic companies during the period extending from 2016 to 2021, The study relies on the descriptive analytical approach in its theoretical part and the case study approach in its applied part, using panel data analysis to test the nature of the impact of growth, liquidity, size, and the financial return as independent variables on the financial leverage decision. As a dependent variable, The results has shown a statistically significant relationship between liquidity, size, and debt percentage. As for the remaining changes, financial return and growth, they do not have statistical significance in explaining the change in financial leverage in the companies sampled in the study.</p> | <p>Determinant the financial leverage ;<br/>Panel data analysis ;<br/>the companies Algerain;</p> |

JEL Classification Codes : G35 ؛C22 ؛G39

البريد الإلكتروني للباحث المراسل: \* [mahmoudi.asmaa@univ-medea.dz](mailto:mahmoudi.asmaa@univ-medea.dz)

## 1. مقدمة:

تواجه الشركات الاقتصادية المعاصرة صعوبات متنامية ناشئة عن التغيرات والتحولات المستمرة في بيئة أعمالها على الصعيدين المحلي والدولي وهذا ما يلزمها على البحث الدائم عن أفضل القرارات من أجل المحافظة على توازن واستقرار وضعيتها المالية. من بين القرارات التي تتخذها هذه الشركات نجد القرارات المالية المرتبطة بتشكيل هيكل رأس مالها.

يتطلب المزيج التمويلي الأمثل للشركة الاقتصادية إيجاد توازن بين مصادر التمويل الداخلية والخارجية لتحقيق الأهداف العامة لنشاطها الاقتصادي مع ضمان توازنها المالي. نظرا لأن التمويل الذاتي لا يغطي في غالب الأحيان كل الاحتياجات المالية للشركة، فلضمان توازنها المالي وتعزيز قدرات تمويل نشاطها لابد لها من اللجوء الى مصادر التمويل الخارجية، الا أن فرص الشركات الاقتصادية في الاعتماد عليه ليست متساوية، حيث تتحكم في هذا المسعى العديد من العناصر تسمى بمحددات الرفع المالي، فهي التي تحكم المدى الذي يمكن أن تذهب اليه الشركة في اعتمادها على الاستدانة.

ظهرت العديد من الدراسات والنماذج التي تعالج أهمية تأثير العوامل المحددة لقرار الرفع المالي بغية تفسير السلوك التمويلي لها، وهذا ما نسعى لدراسته في البيئة الجزائرية. بناء على سبق يمكننا طرح إشكالية بحثنا على النحو التالي:

**ماهي العوامل المؤثرة في قرار الرفع المالي في الشركات الاقتصادية الجزائرية خلال الفترة (2016-2021)؟**

حتى نتمكن من الإجابة على هذه الإشكالية لابد من الاستعانة بمجموعة من الأسئلة الفرعية

▪ فيما تتمثل العوامل المحددة لقرار الرفع المالي للشركات عينة الدراسة؟

▪ ما طبيعة العلاقة التي تربط هذه العوامل بقرار الرفع المالي؟

### 1. فرضيات الدراسة:

لمعالجة هذه الإشكالية اعتمدنا على فرضية رئيسية صيغت بصورة البديلة والعدمية كالتالي:

▪  $H_1$ : يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لمحددات قرار الرفع المالي المتمثلة في الحجم ، السيولة، النمو، المردودية المالية على الرفع المالي في الشركات الجزائرية خلال الفترة 2016-2021.

▪  $H_0$ : لا يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لمحددات قرار الرفع المالي المتمثلة في الحجم ، السيولة، النمو، المردودية المالية على الرفع المالي في الشركات الجزائرية خلال الفترة 2016-2021.

### 2. منهج الدراسة:

تم الاعتماد على المنهج الوصفي والتحليلي لدراسة العلاقة النظرية بين متغيرات الدراسة، أما في الجانب التطبيقي فقد اعتمدنا على الأساليب الإحصائية والقياسية، بالإضافة إلى نماذج السلاسل الزمنية المقطعية لتفسير واختبار أثر العوامل المحددة لقرار الرفع المالي لدى شركات عينة الدراسة.

## II. الإطار النظري والدراسات السابقة:

لقد نال موضوع العوامل المحددة لقرار الرفع المالي اهتمام الكثير من الباحثين وأصحاب القرار بمختلف الدول، فكانت هناك العديد من الدراسات التي أجريت خلال فترات زمنية متفاوتة وباستعمال طرق إحصائية متنوعة والتوصل إلى نتائج مختلفة. لذلك سنتطرق في هذا الجزء إلى بعض العوامل المحددة لها ومن ثم إلى الدراسات السابقة

### 1. محددات قرار الرفع المالي.

هناك عوامل تأخذها الشركات الاقتصادية بعين الاعتبار عندما تقوم بوضع سياستها المتعلقة بالرفع المالي نذكر منها ما يلي:

#### أ. السيولة (Liquidity):

للسيولة تأثير مزدوج على الديون، حيث يمكن أن تكون العلاقة بين السيولة ونسبة الديون علاقة موجبة أو سالبة، فالشركات التي تتمتع بسيولة عالية لها القدرة على الوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل، الأمر الذي يسهل عليها الاقتراض وهنا نتوقع أن تكون العلاقة موجبة، أما من ناحية أخرى فقد تستخدم الشركات التي تتمتع بسيولة عالية تلك السيولة في تمويل استثماراتها وفي هذه الحالة تقل نسبة الديون لديها، ومن ثم وجود علاقة عكسية بين السيولة ونسبة الديون، وهو ما نصت عليه نظرية ترتيب أفضلية مصادر التمويل، (حركاتي، 2018، صفحة 221).

#### ب. الحجم (SIZE):

أثبت العديد من الدراسات التجريبية إلى أن حجم المؤسسة يعتبر من بين أهم العوامل المحددة للهيكل المالية للمؤسسة، وذلك عن طريق تأثيره على الاستدانة (حمزة، 2016، صفحة 251)، حيث أشارت هذه الدراسات إلى أن لحجم المؤسسة تأثير على نسبة الاستدانة داخل الهيكل المالي، وقد قدمت هذه الدراسات عدة حجج لوجود علاقة إيجابية بين حجم المؤسسة والمديونية، أولهما أن احتمالات الإفلاس تنخفض في المؤسسات ذات الحجم الكبير، كما أن المؤسسات الكبيرة تملك الإمكانيات أكثر في اللجوء إلى الأسواق المالية وتستطيع الاقتراض بشروط أيسر. كما كشفت دراسة (Gordon Donaldson) عن وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين نسبة الاقتراض وحجم المؤسسة، كذلك كشفت دراسة Martin & Scott عن وجود علاقة بين حجم المؤسسة ونسبة الاقتراض حيث تقل نسبة الاقتراض في المؤسسات صغيرة الحجم، (قريشي و بن ساسي، 2006، صفحة 433).

#### ت. النمو المتوقع للمؤسسة (Growth):

تتفق نظرية الإفلاس ونظرية الوكالة على وجود علاقة عكسية بين معدل نمو المؤسسة ومعدل الاقتراض، بنما تخالف نظرية الالتقاط التدريجي للتمويل هذه الفرضية، ففي إطار نظرية تكلفة الإفلاس، وأمام عدم وجود إمكانيات النمو، يتوقف توجه المؤسسة على اللجوء إلى الاقتراض باعتبار أن قيمة الأصول تكون شبه معدومة في حالة التصفية. أما فيما يتعلق بنظرية الوكالة، وفي حالة وجود تناقض في المصالح بين المساهمين والمدراء فوجود إمكانيات النمو يجعل مصالح جميع الأطراف متماثلة، مما يجعل من التمويل بالأموال الخاصة النمط المفضل. في المقابل كشفت أغلب الدراسات الميدانية السابقة على وجود علاقة عكسية بين معدل النمو والمديونية، حيث لوحظ ذلك بالنسبة للمؤسسات التي يمكنها إصدار أسهم جديدة، فهي تلجأ إلى ذلك كلما كان سعر تداول أسهمها أكبر بفعل وجود معدلات نمو عالية، أما الدراسات السابقة التي كان موضوعها المؤسسات الصغيرة والمتوسطة فقد وصلت إلى نتائج معاكسة تماما لما سبق الإشارة إليه (قريشي و بن ساسي، 2006، صفحة 434).

### ث. المردودية المالية:

وهي أحد المحددات الهامة للهيكل التمويلي طبقا لنظرية الترتيب التفضيلي لمصادر التمويل، حيث يرى ( Gordon Donaldson ) أن الشركات تفضل تمويل استثماراتها عن طريق الأرباح المحتجزة على غيرها من مصادر التمويل الأخرى، وعليه فإن العلاقة ستكون عكسية بين الربحية الماضية للشركة ونسبة الدين بالهيكل التمويلي، وهذا يعني أنه كلما زادت الأرباح زاد التمويل الداخلي وانخفضت نسبة الرفع المالي بالشركة، وعلى النقيض تنص نظرية الموازنة على أن الشركات ذات الربحية العالية تفضل التمويل بالديون على التمويل بالأموال الخاصة بسبب الوفرة الضريبية التي تجنبها من خصم فوائد القروض من النتيجة قبل احتساب الضريبة على الأرباح من جهة، وقدرتها على تسديد أصل القرض وفوائده من جهة أخرى (حركاتي، 2018، صفحة 219)

#### 1. الدراسات السابقة.

قصد الإحاطة أكثر بالبحث، توجب علينا إعطاء نظرة على أهم الدراسات السابقة قصد التعرف على الأفكار الواردة فيها، مناهج وأدوات البحث ومن ثم النتائج المتوصل إليها، ولعل أهم هذه الدراسات ما يلي:

##### أ. دراسة شرابي باية كنزة، العوامل المحددة لبناء الهيكل المالي للمؤسسة، 2013-2014

اهتم هذا البحث بدراسة تأثير مجموعة من العوامل على نسبة الاستدانة بالهيكل المالي في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية وبناء نموذج تجريبي يسمح بتفسير السلوك المالي لهذه المؤسسات وذلك بالاعتماد على دراسة ميدانية مكونة من 35 مؤسسة متركزة في الجزائر العاصمة خلال الفترة الممتدة من سنة 2009 إلى غاية 2011. اعتمدت هذه الدراسة على متغير تابع (الرفع المالي) وسبع متغيرات مستقلة (حجم المؤسسة، الضمانات، المخاطر التشغيلية، النمو، مردودية المؤسسة، السيولة، الربحية). خلصت الدراسة إلى أن كل من المتغيرات المتعلقة بمعدل النمو، حجم المخاطر العملية ومعدل الربحية تعتبر من أهم العوامل المحددة للهيكل المالي في المؤسسات الجزائرية حيث تتأثر نسبة الاستدانة ايجابيا مع معدل النمو، وسلبا مع كل من حجم المخاطر العملية والربحية.

##### ب. دراسة منصور أحمد وآخرون، محددات الرافعة المالية دليل تجريبي من بورصة باكستان.

هدفت هذه الدراسة الى معرفة تأثير كل من (الربحية، هيكل الأصول، حجم، النمو، المخاطر المالية، مخاطر الاعمال، الضريبة) على (الرفع المالي) ل 83 شركة من 6 قطاعات مدرجة في بورصة باكستان من خلال تقدير ثلاث نماذج -التأثير العشوائي، التأثير الثابت والنموذج التجميعي. خلصت الدراسة الى أن نموذج التأثيرات الثابتة هو أحسن النماذج المفسرة لمحددات الرفع المالي وأن كل من الربحية، الهيكل، حجم الشركة، السيولة والضريبة لها دور في اتخاذ قرار الرافعة المالية لشركات عينة الدراسة في حين تبين أن المخاطر المالية، مخاطر الاعمال والنمو هي غير مهمة في التأثير على هذا القرار.

##### ت. دراسة كينيث تيرفا جونسون، يبوبو كلفن تشوكوكا، محددات الرفع المالي لشركات عامة مختارة في نيجيريا، 2015-2020.

هدفت دراستهما الى اختبار محددات الرفع المالي لمدة ست سنوات من 2015-2020 لعينة من الشركات النيجرية بلغ عددها 40 شركة، تم الاعتماد على خمس متغيرات مستقلة (عمر الشركة، هيكل الأصول، النمو، الربحية، الحجم)

والمتغير التابع الرفع المالي، توصلت الدراسة أن الحجم والربحية يرتبطان سلبا بالرافعة المالية في حين العمر، النمو، وهيكله الأصول ترتبط بشكل إيجابي مع الرافعة المالية في شركات عينة الدراسة.

ث. دراسة هاسلينر إبراهيم، تيك تشينغ لاو، محددات الرافعة المالية للشركات المدرجة في بورصة ماليزيا، 2000-2015

تهدف هذه الورقة البحثية إلى تحديد طبيعة العلاقة بين محددات الرافعة المالية لعينة من الشركات المدرجة في بورصة ماليزيا، بلغ عددها 151 من أصل 474، امتدت الفترة الزمنية للدراسة من عام 2000 إلى غاية 2015، تم الاعتماد على أربعة متغيرات مستقلة وهي هيكله الأصول، فرص نمو، الربحية، السيولة وحجم الشركة كمتغيرات تحكم الرافعة المالية كمتغير تابع. توصلت هذه الدراسة إلى أن الربحية والسيولة ترتبطان بشكل سلبي مع نسبة الديون مما يتوافق مع نظرية الترتيب الهرمي، بينما هيكله الأصول وفرص النمو فيرتبطان بشكل إيجابي معها وهذا ما يدعم نظرية المقايضة. خلصت الدراسة إلى أن نموذج التأثيرات الثابتة هو أحسن النماذج المفسرة لمحددات الرفع المالي. تتفق دراستنا مع دراستين سابقتين من حيث المنهج المستعمل في الجانب التطبيقي، حيث اعتمدنا على نماذج السلاسل الزمنية المقطعية، بينما استخدمت الدراسات السابقة التحليل الوصفي. تشكلت عينة دراستنا من الشركات الجزائرية في حين اختلفت عينة الدراسة في الدراسات السابقة المشار إليها وتوسعت أكثر، أما الأهداف فتتفق دراستنا من حيث تحديد أهمية العوامل المؤثرة في الرفع المالي.

### III. الطريقة والإجراءات:

#### 1. تقديم معطيات الدراسة.

بناء على ما سبق سيتم التعرف في هذا الجزء على كل من المنهجية، العينة، فترة الدراسة والمتغيرات التي سوف نختبر أثرها على الرفع المالي وكيفية قياسها وأخيرا نموذج الدراسة.

أ. منهجية الدراسة.

تعتمد منهجية الدراسة على استخدام بيانات السلاسل الزمنية المقطعية (PANEL) لتحديد طبيعة العوامل المحددة للرفع المالي لدى عينة من الشركات الجزائرية، وعلى برنامج (12 eviews) لتحليل وتقدير نموذج الدراسة.

#### ب. عينة وفترة الدراسة

لتحديد طبيعة العوامل المحددة للرفع المالي في الشركات الاقتصادية الجزائرية اعتمدنا على عينة مكونة من 20 شركة، تمتد فترة الدراسة من سنة 2016 إلى سنة 2021 ويرجع سبب اختيار هذه الفترة إلى توفر المعطيات المتعلقة بالمتغيرات التي تم الاعتماد عليها، في حين تم الحصول على البيانات الخاصة بمتغيرات الدراسة على المركز الوطني للسجل التجاري.

#### ت. متغيرات الدراسة

بناء على النظريات الدراسات السابقة التي درست موضوع محددات قرار الرفع المالي سيتم اختيار متغيرات النموذج وتشتمل على متغير تابع وأربع متغيرات مستقلة كما هي موضحة في الجدول:

**الجدول (1): متغيرات الدراسة**

| متغيرات الدراسة    | اسم المتغير       | الرمز       | كيفية الحساب                                                                                    |
|--------------------|-------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| المتغير التابع     | الديون            | <b>Lev</b>  | اجمالي الديون / اجمالي الأصول                                                                   |
| المتغيرات المستقلة | الحجم             | <b>Size</b> | اللوغارتم الطبيعي لاجمالي الأصول                                                                |
|                    | السيولة           | <b>Liq</b>  | الأصول الجارية / الخصوم الجارية                                                                 |
|                    | النمو             | <b>Grow</b> | معدل نمو الأصول<br>(الأصول غير الجارية -n - الأصول غير الجارية -n)<br>1/(الأصول غير الجارية -n) |
|                    | المردودية المالية | <b>Prof</b> | نتيجة الصافية / راس المال                                                                       |

المصدر: من إعداد الباحثين بناء على النظريات والدراسات السابقة

**ث. نموذج الدراسة**

بعد تحديد كل من المتغير التابع والمتغيرات المستقلة المدرجة في نموذج محددات الرفع المالي لعينة من الشركات المدرجة في بورصة الجزائر خلال الفترة (2016-2021)، يتعين في هذه المرحلة تحديد الشكل الرياضي للنموذج في شكل معادلة كما يلي:

$$LEV = f (liq, grow, size, prof. )$$

- **lev<sub>it</sub>**: يمثل الرفع المالي، وهو المتغير تابع.

- **liq<sub>it</sub>**: نسبة السيولة.

- **grow<sub>it</sub>**: معدل نمو الشركة.

- **size<sub>it</sub>**: الحجم مؤسسية.

- **prof<sub>it</sub>**: المردودية المالية

تمت صياغة معادلة الانحدار الخاصة بنموذج الدراسة على الشكل التالي:

$$lev_{it} = \beta_0 + \beta_1 liq_{it} + \beta_2 grow_{it} + \beta_3 size_{it} + \beta_4 prof_{it} + e_{it}$$

حيث:

- **i**: تمثل عدد الشركات في الدراسة (20 شركة).

- **t**: يمثل الزمن (2016/2021).

- $\beta_0$ : قيمة الثابت في النموذج وهي قيمة الرفع المالي من غير اخذ أثر العوامل المحددة له.
- $\beta_0, \beta_1, \dots, \beta_3$ : معاملات متغيرات النموذج.
- $e_{it}$ : تمثل الخطأ القياسي أو العشوائي للنموذج المقدر.

#### IV. نتائج الدراسة (التحليل والمناقشة)

##### 1. الدراسة الإحصائية لمتغيرات الدراسة

يخصص هذا الجزء من الدراسة الى إجراء مجموعة من الاختبارات الإحصائية على المتغيرات التفسيرية بغية تحديد مدى تأثيرها على قرار الرفع المالي.

##### أ. دراسة الارتباط بين المتغيرات.

يسمح فحص مصفوفة الارتباط الثنائي بين المتغيرات التفسيرية بتحديد طبيعة ومتانة العلاقة الارتباطية بين هذه المتغيرات، والتأكد من خلو النموذج من مشكلة الازدواج الخطي، المتمثلة في وجود علاقة ارتباطية قوية بين مؤشرين مستقلين أو أكثر.

##### الجدول رقم (2): مصفوفة قيم الارتباط الثنائي بين متغيرات الدراسة.

| البيان            | الرفع المالي | النمو     | السيولة   | المردودية المالية | الحجم   |
|-------------------|--------------|-----------|-----------|-------------------|---------|
| الرفع المالي      | 1.0000       |           |           |                   |         |
| النمو             | 0.521849*    | 1.00000   |           |                   |         |
| السيولة           | 0.875785*    | 0.538477* | 1.00000   |                   |         |
| المردودية المالية | 0.352529*    | 0.215618* | 0.380761* | 1.00000           |         |
| الحجم             | 0.780953*    | 0.424850* | 0.685520* | 0.319704*         | 1.00000 |

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج EVIEWS 12

\* عند المستوى معنوية 1%.

تعكس قيم الجدول رقم (2) مصفوفة قيم الارتباط الثنائي بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع من جهة وبين المتغيرات المستقلة فيما بينها من جهة أخرى، وهي تمثل مستوى العلاقة الارتباطية بين مؤشر الرفع المالي ومحدداته وبين المؤشرات المحددة فيما بينها.

حيث يظهر الجدول أعلاه أن هناك علاقة ارتباطية قوية بين بين السيولة  $liq$ ، حجم المؤسسة  $size$  مع الرفع المالي  $lev$  بمعامل ارتباط بلغ 0.87، 0.78 على التوالي، وعلاقة طردية متوسطة بين معدل النمو  $grow$  والرفع المالي  $lev$  حسب معامل الارتباط الذي بلغ 0.52 ووجود علاقة طردية ضعيفة بين المردودية المالية  $prof$  والرفع المالي  $lev$  بمعامل الارتباط 0.35

من المشكلات التي تواجه تحليل الانحدار المتعدد هي إمكانية وجود علاقة ارتباطية قوية بين المؤشرات المفسرة للنموذج (إذا كانت  $R^2 > 0.70$ )، وفي هذه الحالة لا يجب اظهار المؤشرين مع بعض في معادلة الانحدار. لمعرفة أي المؤشرين يجب التخلي عنه وأي منهما يجب الاحتفاظ به نرجع الى معامل ارتباط كل منهما بالمؤشر التابع  $Y_i$ ، المؤشر الذي يكون ارتباطه به أقوى هو الذي يحتفظ به (مكيدعلي، 2011، صفحة 144).

يشير الجدول رقم (2) إلى قيم الارتباط الثنائي لبيرسون بين المؤشرات المستقلة للدراسة، وفيه نلاحظ أن العلاقة الارتباطية بين المؤشرات المستقلة فيما بينها لم تتعدى 0.7، وهذا يعني عدم وجود مشكلة الازدواج الخطي بين هذه المؤشرات.

#### أ. اختبار ستودنت.

بمقارنة قيم (t) المحسوبة لمعاملات النموذج ( $b_i$ ) مع القيم الحرجة، يمكن الحكم على المعنوية الإحصائية لهذه المعاملات، إذا كانت  $t_{reel} > t_{tab}$ ، فالمعامل ( $b_i$ ) يتمتع بمعنوية إحصائية وهذا يعني أن المتغير المستقل ( $X_i$ ) المرافق له تأثير قوي على المؤشر التابع ويساهم بصفة موضوعية في التغيرات التي تحدث لهذا المؤشر. أما في حالة العكس فيكون من الأفضل التخلي عن المتغير ( $X_i$ ) المرافق ل ( $b_i$ ) (كفايفي، 2021-2022، صفحة 133)، فيما يلي مقارنة قيم (t) المحسوبة لمعاملات النموذج ( $b_i$ )، المحصل عليها من مخرجات استعمال برنامج **Eview12**، مع القيم الحرجة.

$$T_{tab} = t_{n-k-1}^{\alpha/2} = t_{15}^{0.25} = 2.1315$$

$$T_{b1}(liq)_{reel} = 10.65626 > t_{b1} \quad (liq)_{tab} = 2.1315$$

$$T_{b2}(prof)_{reel} = -0.031750 < t_{b2} \quad (prof)_{tab} = 2.1315$$

$$T_{b3}(size)_{reel} = 6.314006 > t_{b3} \quad (size)_{tab} = 2.1315$$

$$T_{b4}(grow)_{reel} = 0.969357 < t_{b4} \quad (grow)_{tab} = 2.1315$$

نلاحظ أن القيمة المحسوبة لاختبار ستودنت لمعاملات المتغيرات (الحجم والسيولة) هي أكبر من القيم الحرجة مما يؤكد على المعنوية الإحصائية للمتغيرين، أما عن القيم المحسوبة لمعاملات المتغيرات (النمو والمردودية المالية) فهي أصغر من القيم الحرجة وهذا ما يدل على أنها غير معنوية احصائيا وبالتالي يمكن استثنائها من النموذج على أساس أنها لا تتمتع بالمصادقية الإحصائية لأن تأثيرها ضعيف على المتغير التابع.

#### ب. اختبار معامل التحديد.

هنا ندخل المتغيرات المستقلة واحدا بعد الآخر إلى النموذج ونحسب في كل مرة قيمة معامل التحديد، فإذا كان إدخال المتغير المستقل الجديد ساهم في تحسين ملحوظ في قيمة معامل التحديد، فندخله إلى النموذج ونعتبر أن له تأثير على المتغير التابع. أما إذا كان إدخاله لم يؤدي إلى زيادة ملحوظة في قيمة معامل التحديد فتتخلى عنه ونعتبر أن تأثيره ضعيف.

**الجدول رقم (3): مقارنة النماذج المختلفة التي تمثل سياسة الرفع المالي وعلاقتها بالمؤشرات**

| البيان    | السيولة            | الحجم              | النمو              | المردودية المالية   | معامل التحديد $R^2$ |
|-----------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|---------------------|
| النموذج 1 | 0.250363<br>0.000  | -                  | -                  | -                   | 0.766999            |
| النموذج 2 | 12.21371<br>0.000  | 6.478974<br>0.0000 | -                  | -                   | 0.828522            |
| النموذج 3 | 0.177676<br>0.000  | 0.037199<br>0.0000 | 0.052328<br>0.3324 | -                   | 0.829911            |
| النموذج 4 | 0.177790<br>0.0000 | 0.037215<br>0.0000 | 0.052337<br>0.3344 | -0.000288<br>0.9747 | 0.829912            |

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eview12

تدل قيمة معامل التحديد في النموذج الثاني على أن **0.82** من السلوك العام للمتغير التابع وهو الرفع المالي، يفسره المتغيرات المستقلة الموجودة في النموذج والمتمثلة في السيولة والحجم، إلا أن مقارنة قيمة معامل التحديد في هذا النموذج بقيمته في النموذج لثالث والرابع توضح أن إضافة المتغيرات المستقلة النمو والمردودية المالية، أدت إلى تغيير طفيف في قيمة معامل التحديد، مما يدل على تأثيرها الضعيف على المتغير التابع، وبالتالي يمكن استثنائها من النموذج.

**ت. اختبار معامل الارتباط الجزئي**

تعكس قيم الجدول رقم (4) قيم معامل ارتباط كل متغير مستقل مع المتغير التابع على حدي وذلك بعزل أو تحديد تأثير المتغيرات المستقلة الأخرى على المتغير التابع. بمعنى يمكننا من الحصول على التأثير الصافي (المطلق) لكل متغير مستقل على المتغير التابع لوحده بدون مساهمة المتغيرات الأخرى. أظهرت قيم الارتباط الجزئي المحصل عليها باستعمال برنامج **spss** النتائج التالية.

**الجدول رقم (4): مصفوفة قيم الارتباط الجزئي**

|                   |       |
|-------------------|-------|
| السيولة           | 0.70  |
| الحجم             | 0.50  |
| النمو             | 0.09  |
| المردودية المالية | 0.002 |

المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج spss

نلاحظ وجود ارتباط جزئي قوي بين مؤشر التابع الرفع المالي وحجم السيولة قدر ب **70%**، هذا يدل على التأثير الذاتي، المستقل وغير المشترك مع المؤشرات الأخرى للسيولة على قرار الرفع المالي، بمعنى أنه يساهم لوحده بنسبة كبيرة في تفسير التغيرات التي تحدث في قرار الرفع المالي. أيضا وجود ارتباط جزئي متوسط بين الرفع المالي وحجم المؤسسة قدر ب **50%** أما باقي المتغيرات-المردودية المالية والنمو فهناك ارتباط صافي ضعيف بلغ **0.002%**، **0.09%**.

من خلال الاختبارات السابقة نستنتج أن كل من النمو والمردودية المالية لهما تأثير ضعيف على الرفع المالي، أما المتغيرات المتبقية السيولة والحجم فهما الأكثر تأثيرا في ضوء واقع نشاط شركات عينة الدراسة، وهما اللذان سيتم ادراجهما في نموذج الدراسة واستبعاد المتغيرات الأخرى.

### ث. اختبار إحصائية فيشر (F.Fisher)

من خلال مقارنة القيمة المحسوبة لهذه الإحصائية ( $F_{reel}=140.28$ ) مع القيمة الحرجة (1.85) عند مستوى معنوية (5%) نلاحظ أن ( $F_{reel} > F_{tab}$ )، وبالتالي يمكن الحكم على أن النموذج ككل ذو معنوية إحصائية.

**V. تقدير نماذج السلاسل الزمنية المقطعية**

يهتم هذا الجزء بتقدير معلمات ثلاث أساليب لتحليل البيانات المالية، باستخدام تحليل بيانات السلاسل الزمنية المقطعية (panel)، وهي نموذج الانحدار التجميعي، نموذج التأثيرات الثابتة، نموذج التأثيرات العشوائية ومن ثم اختيار النموذج الملائم.

### 1. تقدير النماذج

الجدول رقم (6) يلخص نتائج تقدير نماذج الدراسة:

**الجدول (5): تقدير نماذج الدراسة**

| المتغير التابع: الرفع المالي (Lev%)                                                  |             |                    |             |                      |             |                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------------|-------------|----------------------|-------------|---------------------------|
| الفترة: 2016-2021، T=6، N=20، مجموع مشاهدات السلاسل الزمنية المقطعية: T×N=120 مشاهدة |             |                    |             |                      |             |                           |
| نموذج الأثر العشوائي                                                                 |             | نموذج الأثر الثابت |             | نموذج الأثر التجميعي |             | المتغيرات                 |
| Coefficients                                                                         | T.Statistic | Coefficients       | T.Statistic | Coefficients         | T.Statistic |                           |
| -0.289379                                                                            | -5.979221*  | -0.337308          | -4.946946*  | -0.280825            | -6.275074*  | الثابت                    |
| 0.181185                                                                             | 11.59213*   | 0.170082           | 8.811630*   | 0.183598             | 12.21371*   | السيولة                   |
| 0.038962                                                                             | 6.233546*   | 0.045599           | 5.163328*   | 0.037715             | 6.478974*   | الحجم                     |
| 0.817462                                                                             |             | 0.864641           |             | 0.828522             |             | R –                       |
| 0.814342                                                                             |             | 0.835635           |             | 0.825590             |             | -SQUARED<br>R<br>ADJUSTED |
| 0.0000                                                                               |             | 0.0000             |             | 0.0000               |             | PROB (F -<br>STATISTIC)   |

المصدر: من إعداد الباحثين باعتماد على برنامج (EVIEWS 12)

\* عند المستوى معنوية 1%

- تشير القيمة الإحصائية (PROB (F -STATISTIC) في كل النماذج المستخدمة إلى وجود معنوية إحصائية لكل نموذج من النماذج الثلاثة.

- تشير القيمة الإحصائية **R - SQUARED** أن المتغيرات المستقلة المعتمدة تفسر المتغير التابع بنسبة أكثر من 81% في النماذج الثلاثة

2. المفاضلة بين النماذج.

بعد تقدير النماذج الثلاثة لبيانات السلاسل الزمنية المقطعية، تأتي المرحلة الثانية وهي المفاضلة بين هذه النماذج من أجل اختيار النموذج الملائم لبيانات الدراسة، يتم أولاً إجراء اختبار **Fisher** المقيد للمفاضلة بين النموذج التجميعي ونموذج التأثيرات الثابتة ثم واختبار **Hausman**، فإذا أشار هذا الاختبار لملائمة النموذج التجميعي للبيانات يتم التوقف عند هذه المرحلة، ويعتبر النموذج التجميعي هو الأكثر ملائمة. بينما إذا أشارت إحصائية فيشر لملائمة النموذج الثابت فيتم الانتقال إلى اختبار **Hausman** للمفاضلة بين النموذج الثابت والعشوائي.

أ. اختبار فيشر للمفاضلة بين النموذج التجميعي ونموذج التأثيرات الثابتة.

للاختيار بين النموذجين الانحدار التجميعي ونموذج التأثيرات الثابتة، تم إجراء اختبار (**F**) المقيد وفق الصيغة التالية:

$$F(N-1, N \times T - N - K) = \frac{(R_{FEM}^2 - R_{PEM}^2) / (N-1)}{(1 - R_{FEM}^2) / (NT - N - K)} > F(\alpha, N-1, N \times T - N - K) = 1.37$$

بلغت القيمة المحسوبة لإحصائية فيشر المقيد ( $F = 1.37$ ) أقل من قيمته الجدولية (الدرجة 1.86) فيكون النموذج الأنسب للدراسة هو النموذج التجميعي (**PEM**) على حساب نموذج التأثيرات الثابتة (**FEM**)، ويتم التوقف عند هذه المرحلة واعتبار أن النموذج التجميعي هو الأكثر ملائمة، وقد تم حسابها وفقاً للصيغة التالية:

ب. نتائج تقدير محددات الرفع المالي باستخدام نموذج الأثر التجميعي.

تم تقدير معلمات نموذج المؤثرات التجميعي بالاستعانة ببرنامج **EViews 12**، باعتباره أفضل نموذج لتقدير لبيانات السلاسل الزمنية المقطعية وفق معطيات شركات عينة الدراسة. الجدول التالي يوضح نتائج الانحدار باستخدام نموذج الأثر التجميعي لعينة الدراسة.

الجدول (6): نتائج الانحدار باستخدام نموذج الأثر التجميعي لعينة الدراسة.

| المتغير التابع: الرفع المالي (Lev%)                                                  |             |           |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
| الفترة: 2016-2021، T=6، N=20، مجموع مشاهدات السلاسل الزمنية المقطعية: T×N=120 مشاهدة |             |           |
| نموذج الأثر التجميعي                                                                 |             | المتغيرات |
| Coefficients                                                                         | T.Statistic |           |
| -0.280825                                                                            | -6.275074*  | الثابت    |
| 0.183598                                                                             | 12.21371*   | السيولة   |
| 0.037715                                                                             | 6.478974*   | الحجم     |
| 0.828522                                                                             | R - SQUARED |           |

|          |                     |
|----------|---------------------|
| 0.825590 | R ADJUSTED-SQUARED  |
| 282.6508 | F -STATISTIC        |
| 0.0000   | PROB (F -STATISTIC) |

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (EVIEWS 12)

(\*) معنوية الاختبار عند 1%.

يمكن تلخيص نتائج تقدير النموذج في المعادلة المقدرة التالية.

$$Lev_{it} = - 0.280828 + 0.183598LIQ_{it} + 0.037715size_{it}$$

### 3. تقييم النموذج.

بعد اختيار نموذج التأثيرات التجميعية كأفضل نموذج يتلاءم مع معطيات الدراسة ننتقل إلى مرحلة تقييم هذا النموذج من جوانب قياسية ومن ثم تقييمه من الناحية الاقتصادية.

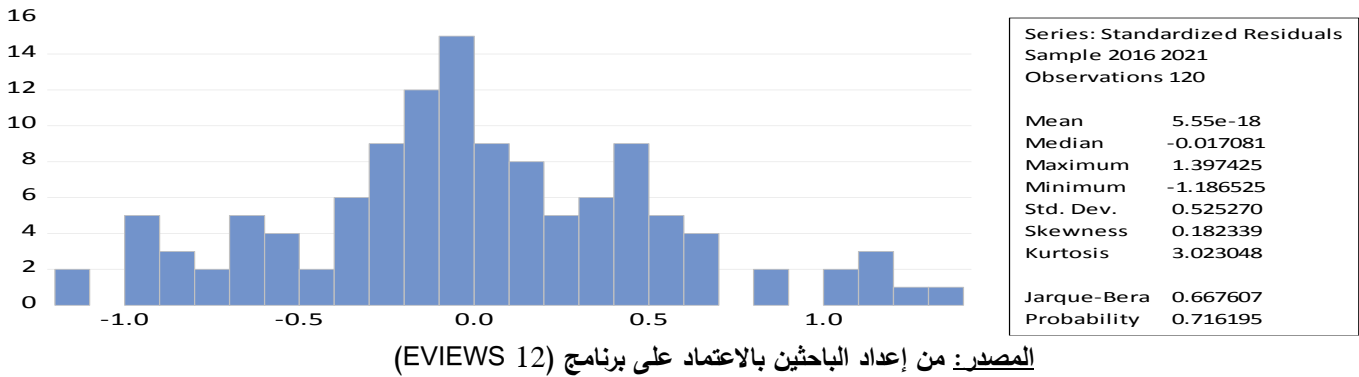
#### أ. الدراسة القياسية.

- **معامل التحديد ( $R^2$ ):** قيمة معامل التحديد تدل على أن 82% من التغيرات التي تحدث في الرفع المالي ( $Lev$ ) لمؤسسات عينة الدراسة ناتجة عن التغير في المتغيرات التفسيرية (السيولة، الحجم)، هذه القيمة لمعامل التحديد تعكس أيضا الطبيعة الموضوعية لمعادلة الانحدار المقترحة وملائمتها لتمثيل العلاقة بين المؤشرات المدروسة (الرفع المالي والعوامل المؤثرة فيها وفق معطيات عينة الدراسة)، والنسبة الباقية 18% تعود إلى المتغيرات الباقية غير المدرجة في النموذج.

- **اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية (normality test):** فيما يلي نجري اختبار التوزيع الطبيعي (jarque-bera) للأخطاء العشوائية للنموذج التجميعي المعتمد، ولاختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية نقوم بوضع فرضيتين:

$H_0$ : البواقي تتبع التوزيع الطبيعي.

$H_1$ : البواقي لا تتبع قانون التوزيع الطبيعي.

**الشكل رقم (1): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للأخطاء العشوائية للنموذج التجميعي**

من خلال الشكل يتبين أن:  $\text{PROB}(\text{JARQUE-BERA}) = 0.716195 > 0.05$  والذي يعني قبول فرض عدم القائل بأن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي.

**- اختبار الارتباط الذاتي للبواقي****الجدول رقم (7): اختبار الارتباط الذاتي للبواقي للنموذج التجميعي**

| Autocorrelation |  | Partial Correlation |  | AC | PAC    | Q-Stat | Prob   |       |
|-----------------|--|---------------------|--|----|--------|--------|--------|-------|
| . *             |  | . *                 |  | 1  | 0.191  | 0.191  | 4.4955 | 0.034 |
| . .             |  | . .                 |  | 2  | -0.018 | -0.057 | 4.5360 | 0.104 |
| . .             |  | . .                 |  | 3  | -0.003 | 0.012  | 4.5374 | 0.209 |
| . .             |  | . .                 |  | 4  | -0.045 | -0.049 | 4.7916 | 0.309 |
| . .             |  | . .                 |  | 5  | 0.039  | 0.061  | 4.9874 | 0.417 |

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج (EViews 12)

يظهر من خلال الجدول السابق أن كل القيم الاحتمالية (**PROB**) هي أكبر من القيمة المعنوية **0.05**، وبالتالي نقبل الفرضية العدمية  $H_0$  أي نرفض وجود ارتباط ذاتي لحدود الخطأ.

**ب. الدراسة الاقتصادية.**

انطلاقاً من نتائج الجدول (6) يمكن تفسير طبيعة العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات التفسيرية مع مقارنة النتائج الإحصائية بالنظرية الاقتصادية والتأكد إن كانت توافقها أو تتناقض معها.

- وجود أثر موجب ومعنوي لمتغير السيولة (**liq**) على الرفع المالي: أثبت التحليل بوجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين السيولة ونسبة الديون، فكل زيادة بوحدة واحدة في السيولة تؤدي إلى ارتفاع في نسبة الرفع المالي

ب 0.1835 وحدة ويمكن تفسير هذه العلاقة الطردية بأن الشركات التي تتمتع بسيولة عالية لها القدرة على الوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل، الأمر الذي يسهل عليها الاقتراض ومن ثم العلاقة الموجبة، وهي بذلك تتفق مع نظرية المقايضة.

- وجود أثر موجب معنوي لمتغير (Size) على الرفع المالي: أثبت التحليل إلى وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين الحجم والرفع المالي، فكل زيادة بوحدة واحدة في معدل النمو تؤدي إلى ارتفاع في نسبة الرفع المالي بمقدار 0.037 ويمكن تفسير هذه العلاقة الطردية أن المؤسسات الكبيرة تملك إمكانية أكبر في اللجوء إلى الأسواق المالية وتستطيع الاقتراض بشروط أسير، وهذا ما يتفق مع نظرية المقايضة حيث تشير إلى وجود علاقة إيجابية بين الرافعة المالية والحجم.
- وجود أثر موجب غير معنوي لمتغير النمو على الرفع المالي: بالرغم من عدم معنوية هذا المتغير إلا أن إشارته تشير من الناحية النظرية إلى الطبيعة الصحيحة لتأثيره، وهي بذلك تتفق مع نظرية التمويل السلمي حيث تنص على أن المؤسسات التي لها خيارات نمو كبيرة وحاجة كبيرة إلى التمويل يجب أن تعطي الأولوية للديون لأن مصادر التمويل الخارجي تكون أقل عرضة لعدم تماثل المعلومات، كما أكدت العديد من الدراسات على العلاقة الطردية، منها OZKAN, 2001، حيث يتم تفسير أن الفرص الاستثمارية الراجعة تعمل على استنفاد مصادر التمويل الداخلية مما يدعو للبحث عن مصادر تمويل خارجية.
- وجود أثر موجب غير معنوي لمتغير المردودية المالية على الرفع المالي: بالرغم من عدم معنوية هذا المتغير إلا أن إشارته صحيحة نظريا وتدعمها في ذلك نظرية المقايضة التي تنص على أن الشركات المربحة تميل إلى تفضيل الديون من أجل الاستفادة من مزايا التمويل بالديون (الوفر الضريبي) وبذلك تكون العلاقة الطردية.

## VI. خاتمة

استهدفت الدراسة تحليل وقياس أثر مجموعة من العوامل المؤثرة في قرار الرفع المالي، لدى عينة مكونة من 20 شركة جزائرية، خلال الفترة (2016-2021)، باستخدام نماذج panel data الذي جمع بين البعد الفردي (المؤسسات الاقتصادية) والبعد الزمني (الفترة الزمنية)، من خلال نموذج التأثير التجميعي تم التوصل الى النتائج التالية:

- وجود أثر موجب ومعنوي لمتغير السيولة (liq) على الرفع المالي؛
- وجود أثر موجب ومعنوي لمتغير الحجم (size) على الرفع المالي.

### 1. الاقتراحات:

- بناء على النتائج سابقة الذكر يمكن الخروج بمجموعة من التوصيات نوجزها فيما يلي:
- عند تنفيذ قرار الرفع المالي، يجب على المديرين الماليين لشركات عينة الدراسة أن يأخذوا بعين الاعتبار السيولة والحجم من أجل الحصول على قرار التمويل الأفضل؛
- تنشيط البورصة الجزائرية عن طريق اجبار الشركات للدخول إليها أو استقطابها عن طريق التحفيزات الجبائية من أجل التنويع في مصادر التمويل؛
- انطلاقا من نموذج الاثار التجميعي، يجب على شركات عينة الدراسة التوسع أكثر في الاقتراض للاستفادة من مزايا التمويل بالديون.

### 2. افاق الدراسة:

- زيادة النطاق الزمني لمنح نظرة أشمل لأثر العوامل المؤثرة على قرار الرفع المالي؛
- بناء نموذج قياسي بعدد أكبر من المتغيرات لمعرفة تأثير كل منهم على قرار الرفع المالي؛
- دراسة أثر حوكمة الشركات على قرار الرفع المالي.

## VII. المراجع:

1. امينة مسراتي، عبد الوهاب رميدي. (2019). أثر محددات الهيكل التمويلي على الأداء في المؤسسات الاقتصادية المدرجة في بورصة الجزائر-دراسة قياسية للفترة 2011-2017. مجلة الاقتصاد الجديد، 01.
2. شرابي باية كنزة، (2014)، العوامل المحددة لبناء الهيكل المالي للمؤسسة - حالة عينة من المؤسسات الجزائرية، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3
3. علي مكيد، (2011)، الاقتصاد القياسي - دروس ومسائل محلولة، ديوان المطبوعات الجامعية، الطبعة الثانية، 2011.
4. غربي حمزة، (2016)، أثر إشكالية التمويل على الهيكلية المالية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية، مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، 01.
5. نبيل حركاتي، (2018)، محددات الهيكل التمويلي للشركات الصناعية المساهمة بولاية سطيف خلال الفترة 2009-2014، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير 01.
6. يوسف قريشي، الياس بن ساسي، (2006). خصائص ومحددات الهياكل التمويلية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة الجزائرية. ملتقى دولي تحت عنوان -متطلبات تأهيل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الدول العربية.
7. كفايفي حسام، (2021-2022) محددات سياسة توزيع الارباح في الشركات الاقتصادية-دراسة قياسية لعينة من كبريات الشركات الاقتصادية خلال الفترة 2013-2018 اطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية والعلوم التسيير ، جامعة يحي فارس بالمدينة.
8. Haslindar Ibrahim , Teik-Cheng Lau, 2019 , **THE DETERMINANTS OF FINANCIAL LEVERAGE FOR SURVIVING LISTED COMPANIES IN MALAYSIA**, *International Journal of Business and Society*, 01.
9. Kenneth Terfa Johnson, Ibobo Kelvin Chukwuka , 2022 , **DETERMINANTS OF FINANCIAL LEVERAGE OF SELECTED PUBLIC COMPANIES IN NIGERIA**, *Journal of Contemporary Issues in Accounting (JOCIA)*, 01.
10. mansoor ahmed and others, 2021 , **DETERMINANTS OF FINANCIAL LEVERAGE: AN EMPIRICAL EVIDENCE FROM PAKISTAN STOCK EXCHANGE** Determinants of Financial Leverage: An Empirical Evidence from Pakistan Stock Exchange, *international Journal of Management (IJM)*, 01.