

تقييم الأداء المالي في ظل جائحة كورونا باستخدام نموذج كونان وهولدر للتنبؤ بالفشل المالي

دراسة حالة شركة بيوفارم (2016-2021)

EVALUATING FINANCIAL PERFORMANCE DURING THE CORONA PANDEMIC USING PREDICTING FINANCIAL FAILURE MODEL OF CONAN AND HOLDER ETUDE BIOPHARM COMPANY 2016-2021

بوعزة عبيد مريم^{1*}، عبيرات مقدم²

m.bouazzaabid@lagh-univ.dz

1 جامعة عمارثليجي الأغواط، (الجزائر)، مخبر العلوم الاقتصادية والتسيير

m.abirate@lagh-univ.dz

2 جامعة عمارثليجي الأغواط، (الجزائر)، مخبر دراسات التنمية الاقتصادية،

تاريخ النشر: 2023/06/05

تاريخ القبول: 2023/03/28

تاريخ الاستلام: 2022/12/28

ملخص: هدفت هذه الدراسة لتقييم الأداء المالي خلال فترة انتشار جائحة كورونا باستخدام نموذج كونان وهولدر للتنبؤ بالفشل المالي، باعتباره أحد النماذج الكمية التي تعتمد على البيانات المحاسبية وهذا بغرض تحديد انعكاس الجائحة على المؤسسة الاقتصادية للصناعة وتسويق الأدوية بيوفارم. من خلال تطبيق النموذج على بيانات شركة بيوفارم استنتجنا أن الجائحة كان لها تأثير سلبي وانخفض الأداء المالي بشكل ملحوظ، ولكن بالرغم من هذا إلا أن وضع الشركة جيد لكن مع استمرار الجائحة وجب عليها اتخاذ كافة التدابير الوقائية لاستدراك التدهور الناجم عن الجائحة.

الكلمات المفتاحية: جائحة كورونا، أداء مالي، نسب مالية، نماذج التنبؤ بالفشل المالي، نموذج كونان وهولدر.

تصنيفات G33 ; G17; JEL

Abstract : *The purpose of this study is to evaluate the financial performance by employing the predicting financial failure model of Conan and Holder, during the corona pandemic period. this model is primary based on a set of financial ratios, that make up the indicator which be guided to evaluate the future possibility of financial failure.*

Through the application of Conan and Holder model and analysis the output of financial reports of BIOPHARME company we concluded that the pandemic had a negative affect on financial performance of the BIOPHARM company, but despite the negative effect of corona virus, the general situation is healthy. However, as the outbreaking of the pandemic continues, the company had to take all the preventive measures to reverse the deterioration caused by this pandemic.

Key Words: *Corona pandemic, financial performance, financial ratios, financial bankrutbcty models, Conan and Holder Model.*

Jel Classification Codes: G33 ; G17.

1. مقدمة:

عادة ما تكون المتغيرات الخارجية أحد التحديات التي تواجه المؤسسة ومن الصعب التحكم بها، وعليه كان القيام بالتقييم المالي الدوري والمتكرر لإدراك مدى تأثير المحيط الخارجي امرا ضروريا، حيث تساهم عملية تقييم الأداء المالي للشركات في الحكم على نجاعة تسيير وكفاءة المؤسسة في استخدام مواردها المالية المتاحة فضلا عن تقديمها لمعلومات الهامة التي تبنى على أساسها قرارات سليمة، ونظرا للظروف التي يعايشها الاقتصاد العالمي بسبب تفشي وباء كورونا منذ نهاية عام 2019، كان على المسيرين اختيار وتطبيق المعايير والمؤشرات التي تعكس الأداء المالي وتساهم في ترجمة محتوى القوائم المالية بغرض كشف الاختلالات المالية المؤثرة سلبا على الوضعية المالية، كما ألحت الضرورة على أن تكون هذه المؤشرات قادرة على بالتنبؤ بالوضع المالي المستقبلي للكيان الاقتصادي وهذا حتى يتسنى للمسير المالي اتخاذ الإجراءات التصحيحية والتدابير الوقائية اللازمة لتجنب الوقوع في الفشل المالي، وضمان استمرارية المؤسسة.

بالبحث والاطلاع في الأدبيات العلمية في مجال التسيير المالي نجد العديد من النماذج الكمية الحديثة التي تساهم في التنبؤ بالفشل المالي قبل وقوعه وتستند هذه النماذج على النسب المالية الكلاسيكية في صياغتها وكذا البيانات المالية والمحاسبية لفترات سابقة، حيث عمل الباحثون في مجال المالية على صياغة جمل من المعادلات الرياضية لمعرفة الوضع المستقبلي، ونركز في دراستنا هذه على أحد هذه النماذج ألا وهو نموذج كونان وهولدر لمعرفة ما إذا كان لجائحة كورونا التأثير على الوضعية المالية لشركة بيوفارم من خلال تطبيق نموذج المذكور أنفا على مخرجات النظام المالي المحاسبي لذات الشركة بالإضافة لمعرفة مدى قدرته على تقديم معلومات مالية من شأنها المساهمة في اتخاذ القرارات العقلانية. ومن خلال ما تم عرضه نطرح الإشكالية التالية:

1.1 الإشكالية الرئيسية: ما مدى مساهمة نموذج كونان وهولدر للتنبؤ بالفشل المالي في تقييم الأداء المالي

خلال فترة انتشار فيروس كورونا؟

2.1 الأسئلة الفرعية:

- ما مدى تأثر المؤسسة الاقتصادية بجائحة كورونا؟
- ما مدى قابلية تطبيق نموذج كونان وهولدر للتنبؤ بالفشل المالي على المؤسسات الاقتصادية الجزائرية؟

3.1 فرضيات الدراسة: كان لإجراءات الحجر الصحي وغلقي الحدود التي اعتمدها الدول لتقليص وتيرة

انتشار الفيروس بين شعوبها تأثيرا سلبيا على حركة انتقال السلع والخدمات وعمليات التصدير والاستيراد، كما انعكس سلبا على نشاط المؤسسة الاقتصادية وعلى وضعها المالي بشكل خاص.

- الفرضية الأولى: باعتبار أن المؤسسة الاقتصادية الجزائرية تنشط في بيئة تأثرت بجائحة كورونا فمن المحتمل أن تتأثر المؤسسة بسبب انتشار الوباء.
- الفرضية الثانية: لا يمكن تطبيق نموذج كونا و هولدر للتنبؤ بالفشل المالي في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية باعتبار هذه الأخيرة تنشط في بيئة مغايرة عن البيئة التي طبق فيها هذا النموذج من قبل.

4.1 أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في تقييم الأداء المالي للمؤسسة محل الدراسة وهذا معرفة مواطن القوة والضعف، وكذا أهمية نماذج التنبؤ بالفشل المالي في الكشف المبكر عن الإفلاس الذي بات وقوعه محتملا مع الظروف السائدة، فضلا عن تشخيص الوضع المالي للمؤسسة الاقتصادية الجزائرية ومدى تأثرها بالجائحة العالمية التي يشهدها العالم حاليا.

5.1 أهداف الدراسة:

نسعى من خلال هذا الموضوع لبلوغ جملة من الأهداف أبرزها:

- معرفة قابلية تطبيق نموذج كونا و هولدر للتنبؤ بالفشل المالي في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية؛
- التأكيد على أهمية التقييم المالي الدوري ومدى اسهامه في ترجمة بيانات التقارير المالية السنوية ومساهمته في اتخاذ القرارات الاستثمارية الصائبة؛
- معرفة الآثار السلبية لانتشار فيروس كورونا في الجزائر وانعكاسها على المؤسسة الاقتصادية الجزائرية من خلال من خلال تطبيق نموذج كونا و هولدر.

6.1 منهجية الدراسة:

اقتضت طبيعة البحث الاعتماد على المنهج الوصفي حيث قمنا بالتطرق إلى جملة من المصطلحات المتعلقة بموضوع الدراسة، كما اعتمدنا منهج دراسة الحالة لمعرفة مدى تأثير المؤسسة محل الدراسة بفيروس كورونا، وهذا بتطبيق نموذج كونا و هولدر على البيانات المالية للشركة الأدوية بيو فارم.

7.1 الدراسات السابقة:

نظرا لأهمية متغيرات الدراسة فان الباحثين في المجال المالي قدموا العديد من الدراسات سواء تلك التي تتمحور حول الأداء المالي بشكل عام وكيفية قياسه، وكذا التي تطرقت إلى النماذج الكمية للتنبؤ بالفشل المالي، كما نشرت العديدة من الدراسات في الآونة الأخيرة حول فيروس كورونا، وفيما يلي نتطرق للجملة من الدراسات المقدمة المتوافقة لحد ما مع المتغيرات محل الدراسة.

• دراسة وردة شيان وسامية مقعاش: انعكاسات جائحة كورونا على أهم المؤشرات الاقتصادية في الجزائر-دراسة اقتصادية تحليلية:

هدفت هذه الدراسة الى تحليل البيانات الاقتصادية وتحديد مدى تأثيرها بانتشار الوباء كما تم تسليط الضوء على السياسات التي انتهجتها الحكومة الجزائرية لتقليل من اضرار الوباء، وتوصلت الدراسة إلى نتائج من أبرزها التأثير السلبي على المؤشرات الاقتصادية القومية وأكدت الباحثتان على ضرورة النظر في مصادر الإيرادات الإجمالية ومحاولة إيجاد بدائل لتنويع المداويل.

• دراسة اندري أندري، دسي سوسانتي لامينار عوتابارات، تقييم الأداء المالي دراسة تطبيقية على الشركات الصيدلانية الإندونيسية:

هدفت هذه الدراسة لتقييم الأداء المالي لشركات الأدوية المدرجة في بورصة إندونيسيا للفترة الممتدة 2014-2018 وهذا عن طريق استخدام النسب المالية من نسب النشاط، الربحية، السيولة وغيرها. توصل الباحثون لعدد من النتائج أبرزها: أن الشركات الصيدلانية لها كفاءة عالية في استخدام أصولها، كما أن الشركات الصيدلانية تعتمد على المصادر الخارجية في تمويل استخداماتها مما يجعلها معرضة لمخاطر عديدة.

• دراسة درودر أسماء استخدام التحليل التمييزي للتنبؤ بالفشل المالي لعينة من المؤسسات الصغيرة والمتوسطة بولاية أم البواقي خلال الفترة 2014-2016:

حاولت الباحثة من خلال هذا البحث لتحديد طريقة علمية تسمح بالكشف المبكر للمخاطر المالية باستخدام التحليل التمييزي على عينة مكونة من 30 مؤسسة صغيرة ومتوسطة 13 منها تعاني من مشاكل مالية و17 مؤسسة وضعها المالي مستقر وتوصلت الباحثة إلى أن كل من معدل دوران إجمالي الأصول ومعدل دوران الأصول المتداولة من أصل 9 نسب قادرتان على التمييز بين المؤسسات الناجحة والفاشلة.

• دراسة جعفر عبد النور وكمال بن موسى بعنوان: استخدام نموذج SHERROD للتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات الاقتصادية -دراسة تطبيقية على المؤسسات المدرجة في بورصة الجزائر:

تمحورت الدراسة في تحليل واختبار النسب المالية وقدرتها على التنبؤ بالفشل المالي، حيث تم تطبيق نموذج SHERROD على عينة من المؤسسات المدرجة في بورصة الجزائر، وتوصلت الدراسة إلى نتائج عديدة منها: تقييم والحكم على الوضعية المالية من خلال استخدام النماذج التنبؤ بالفشل المالي.

✓ تختلف الدراسة الحالية عن مجموعة الدراسات السابقة التي تمت الإشارة إليها في جملة من النقاط:

تعنى هذه الدراسة بتطبيق نموذج كونان وهولدر، المشار إليه سابقا وهذا بغية قياس الأداء المالي، كما تختلف من حيث فترة الدراسة، حيث تعتبر أحد أهم الاختلافات البارزة التي تميز هذه الدراسة عن سابقتها حيث

حاولنا تسليط الضوء على فترة انتشار وباء كورونا ومقارنته مع أربع السنوات الأخيرة التي سبقت فترة تفشي هذه الجائحة.

الجانب النظري للدراسة:

نحاول من خلال هذا الجزء لتقديم شرح موجز لمتغيرات الدراسة، بالاعتماد على الأدبيات العلمية في مجال التسيير المالي، التي تطرقت إلى تقييم الأداء المالي للمؤسسات الاقتصادية وكذا نماذج التنبؤ بالفشل المالي.

2. الأثار المترتبة عن انتشار فيروس كورونا (كوفيد-19):

تعريف فيروس كورونا:

يعتبر فيروس كورونا الذي ظهر في مدينة أوهان الصينية في نهاية عام 2019 حسب ما صرح به المدير العام للمنظمة العالمية للصحة طارئة صحية دولية تثير قلقا دوليا (فريد، 2022، صفحة 313)، والاسم الإنجليزي للمرض مشتق كالتالي "CO" : هما أول حرفي من كلمة كورونا "corona"، و"VI" هما أول حرفي من كلمة فيروس "virus"، و"D" هو أول حرف من كلمة مرض "Disease"، ويشير رقم 19 للسنة التي ظهر فيها الفيروس أول مرة 2019. (الزروق، 2022، صفحة 1039)

وهو مرض معد يسببه فيروس تاجي جديد حيث تنتهي فيروسات كورونا الى فصيلة كبيرة من الفيروسات حيوانية المصدر ونعني بهذا أنها تنتقل بين الحيوانات والبشر، وتشمل الأعراض الشائعة للعدوى أعراضا تنفسية، الحمى، السعال وفي الحالات الأكثر وخامة قد تسبب العدوى الالتهاب الرئوي، متلازمة الالتهاب الرئوي الحاد الوخيم، الفشل الكلوي وحتى الوفاة. (المنظمة العالمية للصحة. عن مرض كوفيد-19، 2022)

2.2 الأثار المترتبة عن انتشار الوباء:

وفقا لتقرير أفاق الاقتصاد العالمي الصادر عن صندوق النقد الدولي بتاريخ أكتوبر 2021، فإن النمو الاقتصادي العالمي سجل انكماشا حيث انخفض إلى معدل 3.2- % سنة 2020، مع توقع انتعاش هذا الأخير بمعدل 5.9% لسنة 2021. كما أشير في ذات التقرير إلى أن الاقتصاديات المتقدمة ستواجه تحديات مستمرة بسبب نقص الإمدادات. (Global Economic Effects of COVID-19، 2022، صفحة 04)

كما جاء في التقرير الصادر عن صندوق النقد العربي أن انتشار الوباء انعكس على مستويات الطلب المحلي والخارجي، مما أدى إلى انخفاض الناتج المحلي الإجمالي للدول العربية بنسبة 4.4 % خلال عام 2020، وكان المتضرر الأكبر من هذه الأزمة الدول التي تعتمد على قطاع المحروقات والطاقة حيث سجل اقتصادها انكماشا بنسبة 5.3%.

3. الأداء المالي وتقييم الأداء المالي:

1.3 الأداء المالي:

1.1.3 مفهوم الأداء المالي:

يعرف الأداء المالي على أنه تقديم حكم ذو قيمة حو التسيير العام للمختلف الموارد المتاحة للمؤسسة ومدى قدرة إدارة المؤسسة على إشباع منتفع ورغبات أطرافها المختلفة. (زرقون،، 2015، صفحة 243) وحسب SERGE EVRAERT يعني الأداء المالي تسليط الضوء وتشخيص المحاور التالية: (بوحفص، 2020، صفحة 257)

- العوامل المؤثرة على المردودية المالية:
- أثر السياسات المتبعة من قبل مسيري الشركة على مردودية الأموال الخاصة:
- مساهمة معدل النمو في إنجاح السياسة المالية المنتهجة وتحقيق الفوائد:
- مدى تغطية مستوى النشاط للمصاريف العامة.

2.1.3 أهمية الأداء المالي:

تتمثل أهمية الأداء المالي في مراقبة أعمال الشركات من خلال تفحص سلوكها كما أنه يساعد في إجراء عملية التحليل وتفسير البيانات المالية لاتخاذ القرارات الملائمة. (سنوسي، 2020، صفحة 326)

3.1.3 أهداف الأداء المالي:

- الكشف عن أماكن الخلل والضعف في نشاط الشركة ووضع الحلول المناسبة:
- الوقوف على مدى كفاءة المؤسسة في استخدام مواردها المتاحة بأسلوب عقلاني؛ (عماري، جامعة قاصدي مرباح الجزائر 2015، الصفحات 30-31)
- قياس مدى نجاح المؤسسة في بلوغ أهدافها؛
- يدفع المؤسسة لتحسين مستوى أدائها من خلق منافسة بين أقسامها وإداراتها المختلفة؛
- يوفر نظام تقييم الأداء معلومات ذات أهمية بالغة تساهم في اتخاذ القرارات في مختلف المستويات الإدارية. (مهري، 2014، صفحة 140)

4.1.3 النسب المالية:

تعتبر النسب المالية أحد أهم أدوات التحليل المالي الجزئي التي تقوم على دراسة العلاقة بين متغيرين أحدهما يمثل البسط والآخر يمثل المقام لإضفاء دلالات على محتويات الكشوف والتقارير المالية . (سكينة، جوان 2021، صفحة 501)وعليه من الضروري أن تتوفر هذه النسب على الخصائص التالية:

- قدرة النسب المالية على قياس وتحديد مواطن القوة ونقاط الضعف؛
- أن تتسم النسب المالية بدلالات واضحة يمكن من خلالها المقارنة بالنسب المالية السابقة أو بنسب مالية قياسية في مجال ما. (الاعوات، 2014-2015، صفحة 20)

2.3 تقييم الأداء المالي:

1.2.3 مفهوم تقييم الأداء وأهميته:

يعرف تقييم الأداء المالي على أنه تقييم النتائج التي توصلت إليها الوحدة الاقتصادية في نهاية فترة مالية محددة، وهي تهتم بمدى تحقيق الأهداف المحددة مسبقاً، ومدى كفاءة المؤسسة الاقتصادية في استخدام مختلف الموارد المتاحة لها، (عشي، 2002، صفحة 27) وكما يقصد بتقييم الأداء تقديم حكم حول مدى نجاعة تسيير مختلف الموارد المتاحة للمؤسسة. (قتال، جوان 2020، صفحة 713) وتمثل أهمية تقييم الأداء المالي فيما يلي:

- يوفر للمسيرين مختلف المعلومات التي من شأنها المساهمة في تبني القرارات الصائبة سواء فيما يتعلق بقرارات الاستثمار أو التطوير وكذا تلك المتعلقة بتغيير السياسات؛
- المساهمة الفعالة في التسيير الجيد للمؤسسة من خلال رفع قيمتها والمساهمة في التحكم بالتكاليف وخفضها لأدنى مستوى؛
- يعتبر من أهم الركائز لتسطير السياسات العامة سواء بالنسبة للمؤسسة أو بالنسبة للهيئات القائمة عليها. (بومصباح، 2021، صفحة 222)

2.2.3 خصائص التقييم الجيد للأداء المالي:

- إن نظام التقييم الجيد للأداء المالي يتميز بجملة من الخصائص المرتبطة بمؤشرات التقييم والمتمثلة في الصدق، الثبات، الحساسية والكفاية:
- الصدق: وهو مدى قدرة أداة القياس في إعطاء صورة صادقة عن الوضع المالي؛
 - الثبات: تعني بالثبات الحصول على نفس النتائج عند قياس شيء ما لعدة فترات وتكون هذه الخاصية محققة دائماً عندما يكون المؤشر كمي عكس المؤشرات النوعية؛
 - الحساسية: وتعني بالحساسية القدرة على تمييز عدة درجات من الأداء المالي، وهذا من خلال المؤشر الذي يدرك الاختلافات إن وجدت؛
 - الكفاية: وتعني الإمكانية على إسقاط التقييم على جميع جوانب الأداء المالي. (هزلة، 2018، صفحة

4. نموذج كونان وهولدر للتنبؤ بالفشل المالي:

1.4 مفهوم الفشل المالي وأسبابه:

ارتبط موضوع الفشل المالي بالباحث في مجال المالية (Beaver) بيفر سنة 1966 حيث قام بإجراء دراسة هدفت لإبراز دور النسب المالية في تحديد المخاطر المالية قبل وقوعها ثم صدرت بعدها دراسات أخرى بنفس المجال في الساحة الدولية خاصة في الدول المتقدمة مثل بريطانيا وكندا. (حفصي، 2020، صفحة 90)

1.1.4 تعريف الفشل المالي:

ويعرف الفشل المالي على أنه عجز المؤسسة عن تغطية الالتزامات المالية التي على ذمتها بالكامل ومن ضمنها كلفة تمويل رأس المال، وعجز الإدارة على تحقيق عائد على رأس المال المستثمر يتناسب مع حجم المخاطر المتوقعة لتلك الاستثمارات. (بن.موسى، 2018، صفحة 11)

2.1.4 أسباب الفشل المالي: هنالك العديد من العوامل المسببة للفشل المالي نذكر منها:

- الصرعات الداخلية بين مستويات التنظيم وتغلب المصالح الخاصة للمسامين بالإضافة لانعدام نظام رقابة فعال؛
- الاختلالات في هيكل تمويل المؤسسة الناجمة عن تراكم الخسائر وارتفاع تكاليف القروض؛
- أسباب فنية ونتاجية نلجمه عن عدم مساندة المؤسسة للتطورات التكنولوجية مما يؤدي إلى ضعف جودة منتجاتها مقارنة بتلك المعروضة في السوق. (مولود، 2022، صفحة 174)

3.1.4 التنبؤ بالفشل المالي:

هو عبارة عن استنباط تقديرات مستقبلية يتم إعدادها على أسس علمية وإحصائية باستخدام بيانات مالية لفترات سابقة بغرض الوصول إلى معلومات تساعد في معالجة أحداث وتجنب مشاكل الإفلاس والتعثر المالي في المستقبل. (حسن، 2019، صفحة 67)

4.1.4 أهمية التنبؤ بالفشل المالي:

نظرا للأثار الخطيرة الناجمة عن تعثر وإفلاس المؤسسات على الاقتصاد بصفة عامة، فإن إيجاد آلية يمكن من خلالها التنبؤ بتعثر المؤسسة قبل حدوثه بفترات زمنية معتبرة أمر ضروريا لاتخاذ الإجراءات التصحيحية لتفادي مشاكل الإفلاس عموما.

كما يتيح أمام المستثمرين فرصة المفاضلة بين البدائل المتاحة وتجنب الاستثمارات التي يكون توقع إفلاسها مرتفعا نسبيا، كذلك يهتم المقرضون والدائنون بها لأسباب عديدة منها اتخاذ قرار منح القروض من

عدمه، وتحديد معدلات الفائدة وشروط الإقراض بناء على حجم الخطر المتوقع. (قصري، 2015، صفحة 134)

2.4 نموذج كونان وهولدر للتنبؤ بالفشل المالي:

قام كل من كونان وهولدر بتطبيق جمل من المعادلات الرياضية على 190 مؤسسة اقتصادية تنشط في قطاعات مختلفة في الفترة بين 1970 إلى 1975 واستخدما في بناء النموذج 50 نسبة مالية للتنبؤ بالفشل المالي المبكر وما ميز عمل الباحثين هو صياغة دوال تنقيط لكل قطاع على حدى. (الرؤوف، 2020، صفحة 453) وقد قدم الباحثان عدة معادلات ترتبط كل واحدة بقطاع معين نعرضها في ما يلي: (خالد، 2009، الصفحات 61-62)

1.2.4 المؤسسات الصناعية: قام ببناء النموذج الخاص بالقطاع الصناعي بناء على نسب مالية الأكثر دلالة على ملاءة المؤسسات الصناعية وهي:

X_1 : فائض الاستغلال الإجمالي/ مجموع الديون.

X_2 : أموال الدائمة/ مجموع الأصول.

X_3 : قيم القابلة للتحقيق + القيم الجاهزة/ مجموع الأصول.

X_4 : مصاريف المالية/ رقم الأعمال خارج الرسم.

X_5 : مصاريف العمال/ رقم الأعمال خارج الرسم.

وتم تشكيل دالة التنقيط كالآتي:

$$Z = 0,24 * X_1 + 0,22 * X_2 + 0,16 * X_3 - 0,84 * X_4 - 0,1 * X_5$$

2.2.4 المؤسسات التجارية: فيما يخص المؤسسات التابعة للقطاع التجاري فقد أضافا الباحثان النسب التالية:

X_6 : أموال الخاصة/ مجموع الميزانية.

X_7 : فائض الاستغلال الإجمالي/ مجموع الميزانية.

X_8 : احتياجات رأس المال العامل/ المبيعات.

$$Z = 0,136 * X_2 + 0,197 * X_3 + 0,034 * X_6 + 0,0185 * X_7 - 0,0185 * X_8 - 0,0122$$

3.2.4 مؤسسات الأشغال العمومية: يتكون النموذج الخاص بهذا المجال من النسب التالية:

X_9 : النتيجة الصافية / مجموع الميزانية.

X_{10} : الأصول المتداولة/ ديون قصيرة الأجل.

X_{11} : موردون/ المشتريات.

X_{12} : الفائض الإجمالي للاستغلال- المصاريف المالية/ مجموع الديون.

X_{13} : زبائن / المبيعات خارج الرسم.

X_{14} : مصاريف مالية / رقم الأعمال خارج الرسم.

وكان النموذج المطبق كالاتي:

$$Z = 0,35 * X_9 + 0,00014 * X_{10} + 0,0186 * X_{11} + 0,0012 * X_{12} - 0,0238 * X_{13} - 0,1074 * X_{14} - 0,0092$$

4.2.4 مؤسسات النقل:

X_{15} : مصاريف مالية القيمة المضافة.

والنموذج المتحصل عليه:

$$Z = 0,0177 * X_2 + 0,0098 * X_3 + 0,0496 * X_4 - 0,0012 * X_{12} - 0,1735 * X_{15} - 0,0062$$

5. تطبيق نموذج كونان وهولدر للتنبؤ بالفشل المالي على بيانات شركة بيو فارم :

سنقوم في هذه الجزئية بتقييم الأداء المالي للشركة بيو فارم الناشطة في القطاع الصناعي وهذا من خلال دراسة النسب المالية التي وضعها كونان وهولدر للتنبؤ بالوضع المالي المستقبلي للشركات الصناعية لفترة الممتدة من 2016 إلى غاية سنة 2021 وكذا تحديد الأثار المترتبة عن انتشار فيروس كوفيد 19 على نشاط الشركة المذكورة أنفا.

1.5 تقييم الأداء المالي لشركة بيو فارم الجزائرية:

نسعى من خلال هذا الجزء من الدراسة لتقديم لمحة عن شركة بيو فارم وكذا لتقييم الأداء المالي للسنوات الستة الأخيرة وهذا حتى نتمكن من معرفة مدى تأثير انتشار الفيروس على مجمل وضعيتها المالية.

1.1.5 لمحة تعريفية لشركة بيو فارم:تعتبر شركة بيو فارم أحد الشركات المدرجة في بورصة الجزائر والتي تنشط في المجال الصيدلاني، تختص في انتاج الأدوية وتوزيعها بالإضافة للمعدات الطبية بشتى أنواعها، تأسست هذه الشركة في بداية التسعينات، وتوظف حاليا أزيد من 1700 عامل.

جدول 1 : يبين بيانات مستخرجة من التقارير المالية لشركة بيوفارم:

2021	2020	2019	2018	2017	2016	
27 331	21 486	19 408	14 997	12 421	11 478	مجموع الميزانية
15 926	15 162	16 585	12 382	10 477	9 679	الأموال الدائمة
15 479	9 799	6 342	2 853	2 293	2 018	مجموع الديون
14 797	10 079	9 735	6 369	3 078	2 328	القيم المتحققة والنقدية
11 852	11 687	13 066	12 144	10 128	9 460	الأموال الخاصة
4 074	3 475	3 519	238	349	219	الديون طويلة الأجل
11 405	6 324	2 823	2 615	1 944	1 799	الديون قصيرة الأجل
15 665	7 624	10 525	9 699	6 658	5 599	رقم الأعمال خارج الرسم
3 562	1 621	3 416	3 667	2 446	1 356	الفائض الإجمالي للاستغلال
5 319	3 317	4 815	4 928	3 317	2 198	القيمة المضافة
1 735	1 675	1 372	1 226	849	811	مصاريف المستخدمين
127	123	35	40	106	105	المصاريف المالية

المصدر: من إعداد الباحثان بالاعتماد على بيانات التقارير المالية لشركة بيوفارم للسنوات 2016-

2017-2018-2019-2020-2021. (المبالغ المالية بملايين د ج)

2.1.5 تحليل نتائج الجدول رقم (1):

تساعد تحليل المعطيات الموضحة في الجدول في تبلور حكم مبدئي حول أساليب التسيير والإجراءات

المتبعة لتوسيع نشاط المؤسسة محل الدراسة.

- مجموع الميزانية:

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن هناك ارتفاع في إجمالي أصول المؤسسة طوال سنوات الدراسة فبمقارنة مجموع الميزانية لسنة 2016 مع غيره لسنة 2021 نلاحظ ارتفاع تجاوز الضعف وعليه يمكن القول إن المؤسسة تسعى لتوسيع نطاق أعمالها.

– الأموال الخاصة: من خلال تتبعنا للتغيرات المتعلقة في هذا البند الذي شهد ارتفاعا ملحوظا خلال السنوات الأربعة الأولى للدراسة ثم تراجعته قيمه خلال السنتين 2020 و2021 بالرغم من أن المجموع الكلي للميزانية كان متزايد وعليه نستنتج أن المؤسسة أصبحت تعتمد على المصادر الخارجية في سياسة توسعها.

– إجمالي الديون: وهي تلك الأموال التي تقترضها المؤسسة من الغير بهدف تمويل أصولها بالإضافة للمستحقات مختلفة الواجبة السداد في أجال معينة ونلاحظ ارتفاع في قيم الديون الإجمالية بالإضافة للمصاريف المالية خلال السنوات الثلاثة الأخيرة للدراسة.

– رقم الأعمال خارج الرسم: وهو أحد أهم البيانات في المجال المالي والمحاسبي حيث عادة ما يتخذ مقياسا للمقارنة مع بنود أخرى من الميزانية أو جدول حسابات النتائج. ومن خلال الجدول أعلاه نلاحظ ارتفاع في قيم هذا البند خلال سنوات الدراسة ماعدا سنة 2020 حيث شوهد انخفاضا محسوسا مقارنة بسنة 2019 ومن المؤكد أن هذا ناتج عن انتشار فيروس كورونا حيث سجلت أول حالة في الجزائر في فبراير من السنة ذاتها وتم الإشارة إلى هذه النقطة من خلال التقارير المالية الصادرة عن بيوفارم.

– القيمة المضافة: هي أحد النتائج الوسيطة التي يتم الحصول عليها بطرح استهلاكات السنة المالية من انتاج السنة المالية، ونلاحظ أن قيمها أخذت نفس اتجاه تغير رقم الأعمال.

– الفائض الإجمالي للاستغلال: يعتبر أحد مؤشرات قياس الأداء في المؤسسات الصناعية ويتم الحصول عليه بطرح مصاريف المستخدمين وأعباء الضرائب والرسوم من القيمة المضافة، ونلاحظ من خلال بيانات الشركة محل الدراسة أن الفائض الإجمالي للاستغلال في تزايد خلال السنوات الأربعة الأولى وفي عام انتشار الوباء لوحظ انخفاض في قيمته راجع إلى انخفاض القيمة المضافة لنفس السنة ثم ارتفع في السنة الأخيرة.

2.5 تطبيق نموذج كونان وهولدر الخاص بالقطاع الصناعي باستخدام البيانات المالية لشركة بيوفارم:

بعد تطبيق المعادلة على القيم الموضحة في الجدول رقم (1):

$$Z = 0,24 * X_1 + 0,22 * X_2 + 0,16 * X_3 - 0,84 * X_4 - 0,1 * X_5$$

تم الحصول على نتائج Zscore حيث تمثل:

X₁: فائض الاستغلال الإجمالي / مجموع الديون.

تقييم الأداء المالي في ظل جائحة كورونا باستخدام نموذج كونان وهولدر للتنبؤ بالفشل المالي

X_2 : أموال الدائمة/ مجموع الأصول.

X_3 : قيم القابلة للتحقيق + القيم الجاهزة/ مجموع الأصول.

X_4 : مصاريف المالية/ رقم الأعمال خارج الرسم.

X_5 : مصاريف العمال/ رقم الأعمال خارج الرسم.

جدول 2: يبين قيم Zscore المتحصل عليها بعد تطبيق معادلة التنبؤ بالفشل المالي لكونان وهولدر :

السنوات	X1	X1*0.24	X2	X2*0.22	X3	X3*0.16	X4	X4*0.84	X5	X5*0.1	Zscore
2016	0,6720	0,1613	0,8433	0,1855	0,2028	0,0324	0,0188	0,0158	0,3687	0,0369	0,3266
2017	1,0669	0,2561	0,8435	0,1856	0,2478	0,0396	0,0160	0,0134	0,2559	0,0256	0,4423
2018	1,2853	0,3085	0,8256	0,1816	0,4247	0,0679	0,0041	0,0035	0,2488	0,0249	0,5297
2019	0,5386	0,1293	0,8545	0,1880	0,5016	0,0803	0,0033	0,0028	0,2849	0,0285	0,3662
2020	0,1654	0,0397	0,7057	0,1552	0,4691	0,0751	0,0161	0,0136	0,5050	0,0505	0,2060
2021	0,2301	0,0552	0,5827	0,1282	0,5414	0,0866	0,0081	0,0068	0,3262	0,0326	0,2306

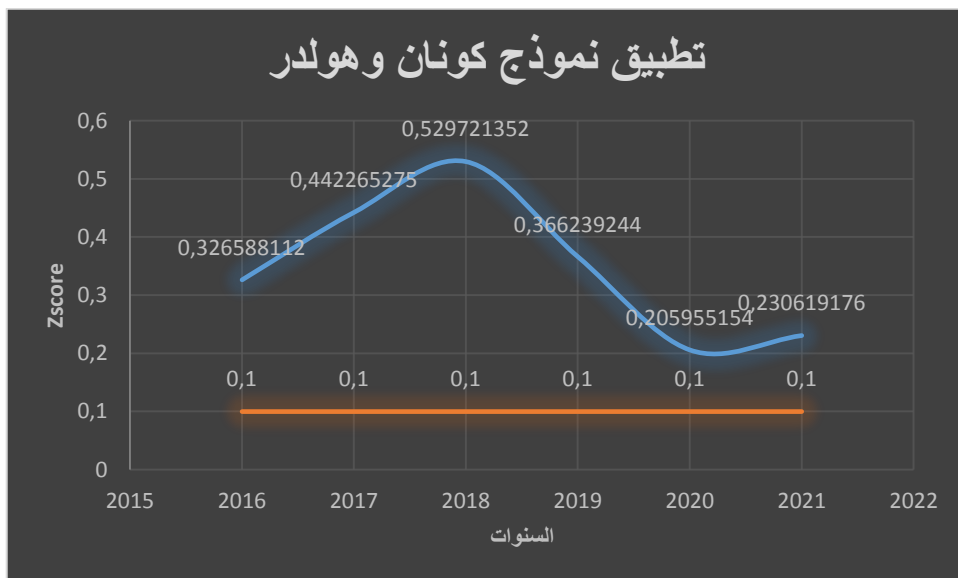
المصدر: من اعداد الباحثين بعد تطبيق معادلة التنبؤ بالفشل المالي لكونان وهولدر

مع أن المدلول يختلف حسب قيمة Z:

- المنطقة الأولى: حيث إذا كانت قيمة Z المتحصل عليها أقل من أو تساوي -0.05 فإن احتمال افلاس المؤسسة وتعاثرها يكون محتمل بنسبة تتجاوز 90% خلال السنوات الثلاثة القادمة؛
- المنطقة الثانية: هنا تنخفض درجة الخطر مقارنة بالمنطقة الأولى، حيث يقدر احتمال الفشل ب 65% إذا كانت Z أكبر تماما من -0.05 وأقل أو تساوي 0.04، وعليه وجب على القائمين على المؤسسة اتخاذ القرارات المناسبة للتفادي سيناريوهات العسر المالي.
- المنطقة الثالثة: وهي منطقة بداية الخطر ويعتبر المليون هذه المنطقة نقطة محورية التي من خلالها ترجع المؤسسة إلى ما كانت عليه سابقا وعليه ينصح بالتحرك والقيام بالإجراءات اللازمة قبل الولوج في مشاكل مالية مستقبلا وتكون قيمة Z المحسوبة أكبر تماما من 0.04 وأقل أو تساوي 0.1 أما احتمال الخطر فيكون في حدود 30%.

– المنطقة الرابعة: وهي المنطقة المفضلة بالنسبة للقائمين على الوضع المالي وتعتبر عن الوضعية الحسنة والاستمرارية وتكون مخاوف الفشل المالي ضئيلة جدا وباحتمال لا يتجاوز 30 % وتكون قيمة Z أكبر تماما من 0.1. (سمير، 2018، صفحة 211)

الشكل 1: يبين تغير قيم Zscore بتطبيق معادلة التنبؤ بالفشل المالي لكونان وهولدر



المصدر: من إعداد الباحثين بناء على معطيات الجدول رقم (2) أعلاه

3.5 التعليق على نتائج الشكل اعلاه:

من خلال الشكل رقم (1) نلاحظ أن قيم Z المتحصل عليها بعد تطبيق نموذج كونان وهولدر على بيانات شركة بيوفارم تجاوزت 0.1 أي تقع في المنطقة الرابعة، وكما ذكرنا أن هذه المنطقة هي المفضلة بالنسبة للمحللين والقائمين على الوضع المالي واحتمال إفلاس الشركة لا يتجاوز 30%. وكما يظهر من خلال الشكل أعلاه تزايد في قيم Z خلال ثلاث سنوات الأولى (2016-2017-2018) ثم انخفضت في سنة 2019 لتبلغ قيمة Z المحسوبة ذروة الانخفاض في عام 2020 وهذا ناتج عن انخفاض المؤشرات المستعملة في بناء النموذج، وعلى الرغم من هذا التراجع الناجم عن انتشار الفيروس إلا أن الوضع العام للشركة كان جيد واحتمال افلاسها خلال دورتي 2019-2020 كان مستبعد لحد كبير، وفي ما يخص السنة الأخيرة 2021 فهناك ارتفاع في قيمة Z المحسوبة مقارنة بسنة 2020 وهذا راجع بالأساس لارتفاع المؤشرات، خاصة تلك المتعلقة بالتسيير من رقم الأعمال، القيمة المضافة وفائض الإجمالي للاستغلال وهنا يمكن القول أن المؤسسة

تمكنت من التأقلم مع الظروف الخارجية وتداركت النقائص من خلال انتهاجها لجملة من السياسات أثرت بشكل إيجابي على نشاطها وأدائها بشكل عام.

6. خاتمة:

إن استخدام النسب المالية لغاية تقييم الأداء المالي للمؤسسة موضوع في غاية الأهمية في ظل بيئة تمتاز بديناميكية ويسودها التوتر خاصة بعد تفشي الوباء العالمي كوفيد 19 غير أن هذه المؤشرات غير قادرة على التنبؤ بوقائع مستقبلية وعليه حرص الباحثون على صياغة نماذج رياضية من شأنها التنبؤ بالوضع المالي المستقبلي، كما تعتبر هذه النماذج أحد الأساليب المساهمة في تقييم الأداء المالي. حيث تعتبر هذه الأخيرة ضرورية لمعرفة مدى تأثير المؤسسة بصفة عامة بالظروف الاقتصادية والاجتماعية وغيرها باعتبارها جزء لا يتجزأ من المجتمع.

1.6 اختبار الفرضيات:

✓ بعد تشخيصنا للوضع المالي لشركة بيو فارم من خلال تحليلنا لمجموعة من البنود المستخرجة من التقارير السنوية، نستنتج أن فيروس كورونا كان له أثر سلبي على نشاط الشركة حيث وبالرغم من سعي الشركة لتوسيع نشاطها عن طريق زيادة أصولها إلا أن النتائج السنوية كانت عكسية، كما كان للحجر الصحي الذي فرضته الحكومة الجزائرية كغيرها من دول العالم بعد انتشار الوباء تأثير على الإمداد بالمواد الأولية ما أدى إلى ارتفاع أسعارها، وعليه فإن الفرضية الأولى مقبولة.

✓ بعد اطلاعنا على دراسات سابقة وفهم كيفية تطبيق نموذج كونان وهولدر، وبما أن جميع المعلومات المالية المعتمدة في بناء النموذج متوفرة ويمكننا استخراجها من القوائم المالية للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية فيمكننا القول إن البيئة الجزائرية ملائمة لتطبيق هذا النموذج وعليه فإن الفرضية الثانية مرفوضة بشكل كلي.

2.6 نتائج الدراسة:

تأثر الاقتصاد الجزائري كغيره من اقتصاديات دول العالم سلبا بسبب حالة الفزع والذعر الذي سادت في العالم مع بداية انتشار الفيروس، كما تأثر نشاط المؤسسة محل الدراسة وهذا بعد فرض إجراءات الحجر الصحي وتسريح جزء كبير من اليد العاملة، وتأثر عمليات الإمداد مما أدى إلى انخفاض الأداء المالي لشركة بيو فارم خلال عام 2020 بشكل ملحوظ مقارنة مع السنوات السابقة، ونلخص نتائج الدراسة فيما يلي:

- تعتبر عملية تقييم الأداء المالي وظيفة إدارية هامة وجب القيام بها دوريا للكشف عن الاختلالات إن وجدت واتخاذ كافة الإجراءات اللازمة لضمان استمرارية نشاط المؤسسة الاقتصادية خلال الظروف

الصعبة التي يعايشها الاقتصاد العالمي، وهذا بسبب أهمية المؤسسة الاقتصادية في دفع عجلة التنمية الاقتصادية؛

— يعتمد نموذج كونان وهولدر على مجموعة من البيانات المالية والنتائج الوسيطة للتسيير في صياغته، حيث بمجرد الاطلاع ومقارنة هذه البيانات خلال فترات زمنية مختلفة يمكن إبداء حكم مبدئي عن الوضع المالي للمؤسسة، حيث لوحظ ارتفاع قيمة الأصول طيلة السنوات المدروسة إلا أنه في مقابل هذا كان هناك انخفاض في قيمة رقم الأعمال السنوي بعد انتشار الوباء سنة 2020، في حين تداركت شركة بيوفارم الموقف وتعايشت مع الوضع وتجلى هذا من خلال ارتفاع مبيعاتها السنوية خلال سنة 2021؛

— من خلال تطبيقنا لنموذج كونان وهولدر على شركة بيوفارم استنتجنا أن وضعية المؤسسة المالية مستقرة واحتمالية افلاسها مستبعدة تماما رغم تأثرها بجائحة كورونا، وهذا ناتج عن عدة عوامل منها اعتماد المؤسسة سياسة توسعية ساهمت في تطور رقم أعمالها.

— من خلال تصفحنا لبيانات المحاسبية نلاحظ ارتفاع في كل من القيمة المضافة والفائض الإجمالي للاستغلال في السنة الأخيرة للدراسة مقارنة بسنة 2020 وهنا يمكن القول إن المؤسسة اتخذت القرارات المناسبة لتتدارك التراجع الذي شهدته نتائج الشركة بسبب انتشار الوباء.

3.6 التوصيات:

على ضوء ما تم طرحه في النتائج أعلاه، فإننا نوصي بما يلي:

— إعادة النظر في توليفة الموارد الدائمة ومراجعة سياستها المنتهجة في الافتراض حتى لا تفقد المؤسسة استقلاليتها المالية؛

— تخصيص جزء من الأرباح للمواجهة الظروف غير المتوقعة والتهديدات الخارجية وهذا للتعايش مع الظروف التي يمر بها العالم بسبب انتشار الوباء المستجد؛

— العمل على تقييم الأداء المالي بشكل دوري وهذا حتى تتجنب الشركة الوقوع في حالة العسر المالي الذي سيؤدي إلى تآكل رأسمالها وبالتالي حتمية لجوئها للمصادر التمويل لتضمن استمراريتها؛

— محاولة إبتكار نماذج كمية للتنبؤ بالأوضاع المستقبلية للوضع المالي ملائمة للشركة محل الدراسة وهذا بتسخير كفاءات علمية، والموارد المالية اللازمة.

7. قائمة المصادر:

- التقرير السنوي لشركة بيوفارم (2016-2021)

8. قائمة المراجع:

- Edon Ramdani). June 2020 .(FINANCIAL DISTRESS ANALYSIS USING THE ZMIJEWSKI METHOD .JIMFE (Jurnal Ilmiah Manajemen Fakultas Ekonomi) Vol. 6 No. 1. 73 ،
- Ghazali Syamni, Shabri Abd Majid .(2018) .Bankruptcy Prediction Models and Stock Prices of the Coal Mining .Etikonomi, volume 17, NO 1.،
- Global Economic Effects of COVID-19 من الاسترداد (10 09 ,2022) . Congressional Research Service: <https://crsreports.congress.gov>
- M. Shabri Abd Majid M. Shabri Abd. Majid Ghazali Syamni .(2018) . Bankruptcy Prediction Models and Stock Prices of the Coal Mining Industry in Indonesia .Etikonomi, volume 17, NO 1.،
- أحمد زربية، فاطمة الزهراء الزروق. (2022). الالتزام الصحي لدى مرضى الربو خلال جائحة كورونا . مجلة العلوم القانونية والاجتماعية، المجلد 07، العدد 03، .،
- أسماء بوزاغو، بن عومر سنوسي. (2020). تقييم الأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية في اتخاذ القرارات المالية دراسة حالة لشركة توزيع الكهرباء والغاز معسكر. المجلد 06، مجلة مجاميع المعرفة، عدد 01، 326.
- المنظمة العالمية للصحة. عن مرض كوفيد-19. (9 09 ,2022). تم الاسترداد من <http://www.emro.who.int/ar/health-topics/corona-virus/about-covid-19.html>
- براهيم حاكمي، فتحي مولود. (2022). استخدام النسب المالية بواسطة النماذج الكمية في التنبؤ بالفشل المالي على ضوء مخرجات النظام المحاسبي المالي - حالة مؤسسة AOM INVEST. مجلة المقريزي للدراسات الاقتصادية والمالية، المجلد 06، العدد 01، .،
- بن عمر خالد. (2009). تقدير مخاطر القرض البنكي وفق طريقة التنقيط دراسة حالة بنك الجزائر المركزي. مجلة دراسات اقتصادية، العدد 13، ص ص 61-62.
- توفيق سميح محمد الاغوات. (2014-2015). دور المؤشرات المالية في تقييم الأداء المالي لشركة البوتاس العربية. كلية العلوم الإدارية والمالية، جامعة الاسراء، عمان الأردن..
- حجاج مصطفى بن عمور سمير. (2018). مدى فاعلية التحليل المالي في تقييم الأداء و التنبؤ بالوضع المالي دراسة حالة مجمع صادال وشركة أليانس للتأمينات. مجلة الاقتصاد والتنمية البصرية، المجلد 09، العدد 03.
- حسان الدباس. (2013-2014). العوامل المؤثرة في عملية اتخاذ القرار الانتماني في المصارف العاملة في سورية. 58. دمشق، سوريا، كلية الاقتصاد، دمشق، سوريا.
- حمزة رملي، نسرین عروس. (2018). تقييم الأداء المالي لمؤسسات صناعة الأدوية بالاعتماد على معدلي العائد على حقوق الملكية ROE والعائد على الأصول ROA- دراسة مقارنة بين مؤسسة صيدال ومؤسسة بيوفارم. مجلة البحوث الإدارية والاقتصادية.

د. محمد يزيد صالح، د. عبد العزيز قتال. (جوان 2020). تأثير مؤشرات الأداء المالي على القيمة السوقية لسهم أليانس للتأمينات خلال الفترة، 2018-2012. مجلة العلوم الإنسانية أم البواقي، المجلد 7 العدد 2.

رشيد حفصي. (2020). استخدام النماذج الحديثة في التنبؤ بالفشل المالي في المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة شركة بيوفارم الجزائر خلال الفترة 2017-2019. مجلة التنظيم والعمل المجلد 9، العدد 1. رضوان العمار، حسين قصيري. (2015). دراسة مقارنة لنماذج التنبؤ بالفشل المالي. مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية- سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 37 العدد 5.

سليم عماري. (جامعة قاصدي مرباح الجزائر 2015). 2، دور تقييم الأداء المالي في التنبؤ بالفشل المالي للشركات دراسة حالة عينة من الشركات المدرجة في سوق الكويت للأوراق المالية خلال الفترة 2009-2012. رسالة ماجستير ف العلوم التجارية.

شريف غياط، عبد المالك مهري. (2014). تقييم الأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية باستخدام مؤشر قياس المردودية دراسة حالة مؤسسة البناء والاشغال العمومية خلال الفترة 2011-2013. مجلة الحقوق والعلوم الإنسانية العدد الاقتصادي.

صافية بومصباح. (2021). تقييم الأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية باستخدام النسب المالية دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر للهاتف النقال موبيليس . مجلة أبحاث ودراسات التنمية، المجلد 08، العدد 02.

صندوق النقد العربي. (2021). تقرير آفاق الاقتصاد العربي. الإمارات العربية: صندوق النقد العربي. عادل عشي. (2002). لأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية: قياس وتقييم دراسة حالة مؤسسة صناعة الكوابل ببسكرة 2000-2002. كلية الحقوق والعلوم الاقتصادية جامعة محمد خيضر، بسكرة الجزائر..

عباس فريد. (2022). مصير حقوق ركاب النقل الجوي العمومي في ظل تدابير مواجهة وباء فيروس كورونا - كوفيد 19-. مجلة القانن المجتمع السلطة، المجلد 11، العدد 02.

عبد الغني خلادي، أنيس هزلة. (2018). مساهمة النظام المحاسبي المالي في قياس وتقييم الأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية. مجلة الميادين الاقتصادية المجلد 01، العدد 01،

عبد النور جعفر، كمال بن موسى. (2018). توظيف مؤشرات التحليل المالي للتنبؤ بالفشل المالي بالمؤسسات المدرجة في بورصة الجزائر خلال الفترة: 2013-2016 بتطبيق نموذج SHERROD, KIDA, ALTMAN. المدير، العدد 7

عبد النور شنين، محمد زرقون.. (2015). دراسة قدرة المؤشرات التقليدية والحديثة على تفسير الأداء المالي للمؤسسات الاقتصادية المسعرة في البورصة- دراسة حالة بورصة الجزائر (200-2013). مجلة الدراسات الاقتصادية الكمية ، العدد 01.

عزالدين عبد الرؤوف. (2020). أدوات تشخيص القوائم المالية للمؤسسات الاقتصادية ودورها في توفير معلومات للتنبؤ بالتعثر المالي مع تطبيق لنموذج كونا و هولدر في مؤسسة بريماتك المسيلة 2018-2020. مجلة اقتصاديات الأعمال والتجارة، المجلد 07، العدد 01،

- عماد صالح نعمة، مصطفى سعيد حسن. (2019). أثر مقاييس جودة الأرباح المحاسبية في فاعلية نموذج Z-Sherrod للتنبؤ بالفشل المالي، دراسة تطبيقية على عينة من الشركات العراقية. مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 15 العدد 48، ج2.
- قنيع أحمد، بن أودينة بوحفص. (2020). تأثير جائحة كورونا على الأداء المالي للشركات، دراسة حالة شركة المراعي السعودية. مجلة الدولية للدراسات الاقتصادية، مؤيد راضي خنفر، غسان فلاح المطارنة. (2006). تحليل القوائم المالية مدخل نظري وتطبيقي. دار المسيرة للنشر والطباعة، الطبعة الأولى، عمان الأردن
- ميلود تومي، رحمة سكيينة. (جوان 2021). استخدام النسب المالية لاتخاذ القرارات المالية بمؤسسة (GSM) بسكرة. مجلة إقتصاد المال والأعمال المجلد 06، العدد 01.