

الأداء المالي للمؤسسات الاقتصادية على ضوء النماذج الكمية العالمية للتنبؤ بالفشل المالي  
"دراسة حالة المجمع الصناعي صيدال"

Studying the financial performance of industrial company Corporation models of  
Financial distress Preditical "Saidel Industrial Case study"

<sup>1</sup> أستاذة مؤقتة بورنيسة مريم، <sup>2</sup> أ.د. خنفري خيضر

<sup>1</sup> جامعة امحمد بوقرة بومرداس m.bournissa@univ-boumerdes.dz

<sup>2</sup> جامعة امحمد بوقرة بومرداس k.khenfri@univ-boumerdes.dz

تاريخ النشر: 2019/12/ 19

تاريخ القبول: 2019/11/ 26

تاريخ الاستلام: 2018/07/ 29

الملخص:

تهدف هذه الدراسة الى قياس الأداء المالي في المؤسسات الاقتصادية من الجانبين النظري و الأخر تطبيقي ، حيث تناولنا في الجانب النظري مفهوم الأداء المالي، تقييمه، أهميته، مفهوم الفشل المالي، أشهر النماذج الإحصائية الكمية للتنبؤ بالفشل المالي والمتمثلة في نموذج Taffler، Altman ونموذج Kida. حيث استخدمنا هذه النماذج نظرا لقدرتها العالية على التنبؤ بالمخاطر المالية قبل واقعة التصفية بسنوات. أما الجانب التطبيقي فقمنا باختبار هذه النماذج على مؤسسة اقتصادية وهي مجمع صيدال للصناعة الصيدلانية المدرجة في البورصة الوطنية ، خلال الفترة الممتدة من 2011 إلى غاية 2016. وخلصت الدراسة أن نموذج ألتمان لم يستطع التنبؤ بفشل أو نجاح المؤسسة محل الدراسة بسبب صعوبة تقييم الأموال الخاصة، في حين ان النماذج الأخرى تمكنت من تحديد الأداء المالي وبقدرة تنبؤية عالية. الكلمات المفتاحية: الأداء المالي، الفشل المالي، نموذج Altman ، نموذج Taffler ، نموذج Kida.

تصنيف Jel: G32, G33

**Abstract :**

This study aims to measure the effectiveness of the financial performance from the theoretical and empirical where we talked about Financial Performance, her importance, the concept of financial failure and some quantitative models corporate financial failure like as: Altman, Taffler and Kidamodels. And we applied these models for her ability to predict financial failure before liquidation.

Empirical test revealed that sample models tested in SAIDEL Company listed in stock changeduring the period 2011-2016". The study concluded that Altman models couldn't Predict the failure or success of SAIDEL, because of the difficult of evaluating the proper funds, while Taffler and Kida models could determine the financial performance with high predictive.

**Keywords:** Financial Performance, Financial Failure, Altman Model ,Taffler Model , Kida Model.

**Jel classification:** G32, G33

**Résumé :**

Cet article vise à mesure la performance financière de l'entreprise économique « SAIDAL », tout an tant traitons cette étude en deux partie, la partie théorique ( le concept de la performance financière et quelque statistiques modèles comme Altman, taffler et kida modèle ) et la partie pratique laquelle on a testé ces modèles sur l'entreprise SAIDEL.

L'étude a conclu que le modèle Altman était incapable de déterminer la performance financière de l'entreprise en raison de la difficulté de l'évaluation des capitaux propres, alors que les autres modèles ont permet de déterminer la performance financière et la capacité prédictive élevée.

**Mots clés :** Performance Financière, l'échec financier, Model d'Altman, Modèle de Taffler modèle de Kida.

**Jel classification:** G32, G33.

## 1. مقدمة:

يعد الأداء المالي من المواضيع التي تحظى باهتمام متزايد في العديد من المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، كونه يسعى الى تشخيص الوضعية المالية للمؤسسات عامة والاقتصادية خاصة، فالاهتمام به يساهم في توجيه المؤسسات نحو المسار الأفضل والصحيح ، كما يساهم أيضا في اتخاذ القرارات المالية الرشيدة.

وعليه فإن اتخاذ اي قرار مالي في المؤسسة يعتمد على مدى نجاعة ادائها المالي ومدى قدرتها على تجنب الاختلالات المالية لأن عدم تقييم الحالة المالية بدقة من طرف المؤسسات يمكن ان يؤدي بها في الافلاس مستقبلا، فالعديد من المؤسسات التي أفلست أو تلك المهددة بالزوال لم تولي اهتماما بالأساليب والمؤشرات المالية المعبرة عن الأداء المالي، إلا القليل منها على الرغم من أهميته البالغة في تشخيص الوضع المالي الحقيقي للمسيرين.

وكنتيجة لذلك أدركت المؤسسات الأخرى بضرورة الاهتمام بدراسة وتحليل أدائها المالي ، لتتفادى الفشل المالي وتعالجه قبل واقع التصفية حيث أصبحت تقوم بحساب المؤشرات المالية المعبرة للأداء المالي كمؤشرات السيولة، مؤشرات المديونية، مؤشرات النشاط، مؤشرات الربحية وغيرها من المؤشرات الأخرى كسبيل لكشف نقاط القوة والضعف في الهيكل المالي للمؤسسات وذلك بصفة دورية. إلا أنه ومع مرور الوقت أصبحت هذه المؤشرات لا تقيس بشكل فعال الأداء المالي للمؤسسات، أي لم تعد بإمكانها التنبؤ بالحالة المالية لها مستقبلا الأمر الذي اصبح يشكل هاجس لدى المسيرين خاصة و أن هؤلاء يهدفون إلى ضمان استمرارية مؤسساتهم في الأسواق على الأمد البعيد. و لضمان هذا الهدف يجب إعادة النظر في المؤشرات الكلاسيكية للأداء المالي والالتفات إلى أساليب أكثر حداثة، هذه الأخيرة تعرف بالنماذج الكمية العالمية للتنبؤ بالفشل المالي، حيث يفضل البعض استخدامها في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، نظرا لقدرتها العالية على التنبؤ بالفشل المالي، مع العلم أن هذه النماذج مبنية على استخدامات رياضية دقيقة ( كأسلوب الخطي التمييز بمعاملات الانحدار، الأوزان الترجيحية... إلخ) وغيرها من الأساليب الرياضية الأخرى. لكن كل هذه النماذج قد لا تعطينا قدرة تنبؤية عالية ، كون أن البيئة العالمية مختلفة عن البيئة المحلية، لذلك وجب اختبار النماذج الذي تتلاءم مع المؤسسات الاقتصادية الجزائرية و تحديد أفضلها، مع المداومة على تطبيقها مستقبلا. ولهذا الغرض تم اختيار مؤسسة اقتصادية جزائرية وهي مؤسسة صناعية المدرجة في البورصة الوطنية وتعرف بمجمع صيدال لأكبر مجمع صناعي لصناعة الأدوية وما شهاها في الجزائر، حيث طبقنا مجموعة من النماذج لغرض تحديد النموذج الملائم للمؤسسة وتحديد نجاحها أو فشلها مستقبلا هذا من جهة وتقييم فعالية أدائها المالي من جهة أخرى.

وانطلاقا مما سبق يمكن طرح الإشكالية الرئيسة التالية:

ما مدى نجاعة النماذج الكمية الإحصائية العالمية للتنبؤ بالفشل المالي في قياس فعالية الأداء المالي لمجمع صيدال ؟

فرضيات الدراسة:

تتمثل فرضيات الدراسة فيما يلي:

الفرضية الأولى: يوضح نموذج Altman بأن مجمع صيدال في حالة مالية جيدة و أنها ليست معرضة لخطر الإفلاس المالي.

الفرضية الثانية: يظهر نموذج Kida بأن نتائج مجمع صيدال في حالة مالية جيدة.

الفرضية الثالثة: يشير نموذج Taffler بأن مجمع صيدال ليس معرض للإفلاس المالي وأنه في وضعية مالية مريحة تسمح له بالاستمرار مسبقا.

أهداف الدراسة: تهدف الدراسة إلى:

- تحليل الوضعية المالية لمجمع صيدال من 2011 إلى غاية 2016.
- قياس فعالية النماذج الكمية العالمية للتنبؤ بالفشل المالي لمجمع صيدال.
- اختيار أنجع النماذج الملائمة للمداومة على تطبيقها مستقبلا في المؤسسة محل الدراسة.
- اقتراح حلول مالية وتسييره لتحسين الأداء المالي لمجمع صيدال.

## المنهجية المتبعة:

اقتضت طبيعة البحث الاعتماد على المنهجين الوصفي والتحليلي، فكانت الاستعانة بالمنهج الوصفي فيما يتعلق بأدبيات الدراسة للتعرف على الأداء المالي بصفة عامة، أما المنهج التحليلي فقد اعتمد عليه في تحليل البيانات الإحصائية المتعلقة بتحليل نتائج قيم النماذج العالمية لقياس الأداء المالي بصفة دقيقة لمجمع صيدال للصناعة الصيدلانية.

## الطريقة:

تمت دراسة الأداء المالي " لمجمع صيدال " للصناعة الصيدلانية على ضوء النماذج الكمية العالمية للتنبؤ بالفشل المالي، حيث اعتمدنا بذلك على القوائم المالية الصادرة عن هذا المجمع من 2011 إلى غاية سنة 2016. إذ قمنا بعرض نتائج قيم نتائج النماذج الإحصائية العالمية للتنبؤ بالفشل المالي والمتمثلة في كل من نموذج Altman، نموذج Kida ونموذج Taffler، ثم حاولنا تحليل وتشخيص الأداء المالي للمجمع على مدار السنوات محل الدراسة.

## مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة من مؤسسة صناعية رائدة في مجال صناعة الأدوية في الجزائر و المسعرة في البورصة الوطنية، أما عينة الدراسة فتتشكل من خلال سلسلة من البيانات المستخرجة من القوائم المالية للمجمع من سنة 2011 إلى غاية سنة 2016.

متغيرات الدراسة: شملت متغيرات الدراسة 14 مؤشر مالي نلخصها في الجدول الموالي:

نموذج أتمان	رأس المال العامل/ إجمالي الأصول.
	الأرباح المحتجزة/ إجمالي الأصول
	الأرباح قبل الضرائب/ إجمالي الأصول
	القيمة السوقية/ القيمة الدفترية للديون
	المبيعات/ إجمالي الأصول
نموذج كيدا	الربح الصافي/ إجمالي الأصول
	الأموال الخاصة/ إجمالي الخصوم
	النقديتات/ الخصوم المتداولة
	المبيعات/ إجمالي الخصوم
	النقديتات/ إجمالي الخصوم
نموذج تافلر	الأرباح قبل الضرائب/ الخصوم الجارية
	الأصول الجارية/ إجمالي الخصوم
	الخصوم الجارية/ إجمالي الأصول
	(الأصول الجارية- الخصوم المتداولة) / المصاريف التشغيلية اليومية المتوقعة

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على النسب الواردة في كل من نموذج أتمان، نموذج كيدا و نموذج تافلر.

## الدراسات السابقة:

بغية الإلمام بالموضوع ، ارتأينا إلى التطرق لبعض الدراسات الأجنبية التي تناولت التنبؤ بالأداء المالي ذلك على النحو التالي:

## الدراسات الأجنبية:

دراسة Edward Altman (1968)، Financial ratios discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy.

ضمت الدراسة نمودجا ماليا اكتشفه الباحث Altman في أربعينيات القرن الماضي، حيث طبق هذا النموذج على مجموعة من الشركات الصناعية ويعتمد نموذج Altman على أساليب إحصائية ورياضية محضه. تتمثل في أسلوب التحليل التمييزي وذلك لغرض التنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات محل الدراسة. وضم هذا النموذج خمس مؤشرات مالية مستقلة.

وتوصل الباحث بأن نمودجه يتميز بقدرة تنبؤيه فعالة للفشل المالي وذلك بنسبة تقدر حوالي 95% قبل سنتين من الإفلاس.

دراسة Zavgren (1983)، The prediction of corporate failure: the state of the art.

استخدم الباحث (Zavgren) في هذه الدراسة نموذج ماليا يعتمد هو الآخر على أساليب إحصائية خاصة قائمة على أساس التحليل اللوغارتمي، حيث طبق الباحث Zavgren هذا النموذج على عينة من الشركات المفلسة ماليا والمؤسسات الأخرى الناجحة، حيث استخدم مجموعة من المؤشرات المالية وصاغها في معادلة، تتكون من 6 متغيرات مالية مستقلة. وبعد تطبيق هذا النموذج على المؤسسات محل الدراسة، توصل الباحث إلى أن دقة النموذج المطبق قدرت بـ 99% وهي نسبة أعلى من نسبة نموذج Altman.

دراسة Business Failure classification models : An international survey (1996) and Paul Narayanan Edward Altman

عرض الباحثان Altman and Narayanan مجموعة من النماذج العالمية الحديثة للتنبؤ بالفشل المالي و ذلك ابتداء من سنة 1968

(نموذج Altman)، نموذج sherrod، نموذج Gordan Springate سنة 1978، إلى غاية نموذج Unal سنة 1988 في تركيا حيث أثبتت الدراسة ان النماذج المدروسة حققت قدرة تنبؤ عالية، آخرها يفوق 60% من قدرته على التنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات محل الدراسة.

دراسة Predicting Financial Distress of companies revisiting the Z-score and zeta models. (2000) Altman

تناول الباحث (Altman) في هذه الدراسة تطبيق النموذج السابق (نموذج ألتمان سنة 1968)، لكن هذه في الدراسة طبقه على المؤسسات الغير الصناعية، من خلال استخدامه لنموذج zeta models، حيث لم يكتفي بذلك بل قام بتحليل النسب المالية، حتى تمكن من تحديد الخلل في تقنية التحليل المالي.

كما توصل الباحث على تحليل الجدارة الائتمانية للشركات و المؤسسات الغير المالية بنسبة تفوق 96%.

دراسة Predicting corporate Bankruptcy of Jordanian listed companies : using Altman (2011)، Khalid Alkhatib and Kida Models

تضمنت الدراسة تطبيق كل من نموذج Altman and Kida، اللذان يعدان من النماذج الكمية العالمية للتنبؤ بالفشل المالي حيث شملت عينة من المؤسسات الخدمائية و الشركات الصناعية الأردنية المدرجة في البورصة من 1990 إلى غاية 2006 حيث استبعدت الدراسة كل من القطاعات المصرفية، التأمينية وبعض القطاعات المالية كونها لا تطبق بعض متطلبات الكشف، كما استبعدت 16 شركة مالية، لأنها أقلست.

وبعد تطبيق النموذجين توصل الباحث إلى أن نسبة نموذج Altman للتنبؤ بالفشل المالي للشركات محل الدراسة قدرت بـ 93,8% وهي نسبة أعلى من نسبة قدرة نموذج Kida للتنبؤ بالفشل المالي والتي قدرت بـ 69%.

دراسة Empirical tests on financial failure prediction models. (2014) Marwan Mohamed

استخدم الباحث مروان محمد في هذه الدراسة نموذجين عالميين للتنبؤ بالفشل المالي لخمسة شركات مساهمة مدرجة في البورصة الأردنية حيث استخدم كل من نموذج Altman و نموذج Sherrod. وكشفت الدراسة أن نموذج Altman هو مؤشر مالي موثوق به لجميع قطاعات شركات المساهمة العامة وأنه اتسم بدرجة عالية من الدقة كونه استطاع أن يكتشف بأن الإدارة هي السبب الرئيسي في ظهور عدم التوازن في السيولة وضعف الهيكل المالي وانخفاض ربحية هذه الشركات. أما نموذج Sherrod، فتوصل الباحث بأنه قادر على التنبؤ بشكل كبيرة و فشل شركات المساهمة.

الدراسات العربية السابقة:

من بين أبرز الدراسات العربية التي تناولت التنبؤ بالأداء المالي نجد منها :

دراسة قيس أديب وعدنان قدومي، استخدام النمذجة المالية لتصنيف مخاطر القروض الممنوحة للشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية.

حاول الباحثان في هذه الدراسة تقديم نموذج مالي جديد مكون من خمس نسب مالية، حيث قارن بكل نسبة مالية وزن نسبي معين يدل على معامل الانحدار الخطي بين المتغير التابع والمتغير المستقل. حيث طبق هذا النموذج المالي على عينة من الشركات المساهمة في الأردن بهدف تصنيف مخاطر القروض الممنوحة لها من البنوك، حيث توصل إلى تصنيف القروض إلى ثلاث أصناف على النحو التالي:

$$Z \geq 1 \text{ المخاطر عالية قروض}$$

$$Z \leq 2,32 \text{ المخاطر قروض قليلة}$$

دراسة فراس خيضر الزبيدي (2013)، التنبؤ بتعثر الشركات المساهمة العامة الصناعية العراقية باستخدام النسب العامة (نموذج مقترح).

توصل الباحث فراس خيضر الزبيدي في هذه الدراسة إلى تبني نموذج مالي جديد مبني على 6 نسب مالية، تتمثل في كل من نسب التداول نسب النقد إلى المطلوب، نسب الربحية، نسبة هامش الربح الصافي ونسبة صافي الربح قبل الضريبة إلى المبيعات نسب السوق وكذلك نسبة الموجودات الثابتة. حيث طبق هذا النموذج على 5 مؤسسات ناجحة ماليا و 5 مؤسسات مفلسة. و أثبت أن النموذج الذي طبقه له قدرة تنبؤية عالية للتعثر للشركات قبل سنة من التعثر وبدقة 100%.  
معاور الدراسة:

تحقيقا للأهداف المذكورة و للإجابة على الإشكالية الرئيسية تم تقسيم الدراسة إلى محورين رئيسيين، ذلك على النحو التالي:  
المحور الأول: الإطار النظري للدراسة.

المحور الثاني: قياس فعالية الأداء المالي لمجمع صيد البناء على النماذج الإحصائية العالمية.  
أهم ما يميز الدراسة الحالية:

عموما في الجزائر هناك دراسات قليلة حول قياس الأداء المالي وفق النماذج الإحصائية الكمية العالمية للتنبؤ بالفشل المالي (أي نجاح أو فشل المؤسسات) قبل واقعة التصفية بسنوات، حيث اعتمدنا على التحليل الحديث وليس التحليل الساكن كما هو معمول به في الدراسات التي تناولت الأداء المالي، في حين ان دراستنا استخدمنا فيها مجموعة من النماذج للتنبؤ بالفشل المالي لمجمع صيدال كأكبر مؤسسة صناعية في الجزائر والمسعرة كذلك في البورصة الوطنية. كما حاولنا في الأخير إجراء دراسة مقارنة لأنجع وأحسن النماذج، التي استطاعت أن تحدد بدقة الأداء المالي لمجمع محل الدراسة وذلك طيلة الفترة الممتدة من 2011 إلى غاية 2016.

المحور الأول: الإطار النظري للدراسة

## 2. ماهية الأداء المالي:

يسعى المسكرون في جميع المؤسسات سواء الاقتصادية أو الصناعية إلى تشخيص الوضعية المالية لمؤسساتهم، ذلك بهدف تحديد مردوديتها وربحيتها، التي تعد اساسا من بين المقاييس والمؤشرات المحددة للأداء المالي، حيث يقومون بمقارنة النتائج المحققة مع الأهداف المسطرة لغرض تحديد الانحرافات ومعالجتها وفق أساليب وطرق معينة، حتى تتمكن المؤسسات من ضمان استمراريتهما في الأسواق مستقبلا.

1.2 مفهوم الأداء المالي: يعرف الأداء المالي بتسليط الضوء على العوامل التالية:

- العوامل المؤثرة في المردودية المالية.
- أثر السياسات المالية المتبناة من طرف المسيرين على مردودية الأموال الخاصة.
- مدى مساهمة معدل نمو المؤسسة في إنجاح السياسة المالية و تحقيق فوائض وأرباح.
- مدى تغطية مستوى النشاط للمصاريف العامة.(دادن، 2007، صفحة 36)

2.2 تقييم الأداء المالي: فيقصد به " تقديم حكما ذو قيمة على ادارة الموارد الطبيعية والمادية والمالية المتاحة لإدارة المنظمة لإشباع رغبات أطرافها المختلفة. كما يقصد به ايضا " تحليل نتائج أعمال المنشآت بهدف الوقوف على مواطن الخلل والانحراف وبيان أسبابها تمهيدا "لاتخاذ الإجراءات اللازمة لتصحيحها.(العامري حسن و خلف الركابي، 2007، صفحة 125)

3.2 أهمية الأداء المالي:

- التأكد من أن الإنجاز الفعلي قد تم بكفاءة من خلال الاستغلال الأمثل للموارد.
  - إجراء المقارنات بين أداء مختلف الأقسام داخل المؤسسة.(الكرخي ، 2007 ، صفحة 31)
  - مساعدة المؤسسات في عملية المراقبة، التخطيط و تحديد استراتيجيتها على المدى البعيد.(ALIONA, 2016, p. 170)
- 4.2 الفشل المالي: يقصد بالفشل المالي عدم القدرة على سداد الالتزامات قصيرة الاجل في تاريخ الاستحقاق او الفترات المحاسبية اللاحقة.(الحيالي وليد ناجي، د. ذ.س. ن، صفحة 249)
- كما يعرف أيضا بأنه عبارة " عن العملية التي تكون فيها الوحدة الاقتصادية قد بدأت بالتوجه نحو حدث العسر أو الإفلاس المالي وتعبير عن عدم قدرة الوحدة الاقتصادية على الاستمرار في العمل بالسوق و تقديم منتجاتها الى الزبائن.(كرار عبد الاله، 2014، صفحة 6)

### 3. النماذج الكمية العالمية الإحصائية للتنبؤ بالفشل المالي:

ظهر الاهتمام بصياغة نماذج متقدمة للتنبؤ بالفشل المالي في الولايات المتحدة الأمريكية منذ مطلع الستينيات على أثر الجدل، الذي ظهر حول دور مراقب الحسابات في الإبلاغ عن احتمال الفشل المالي للمشاريع الاقتصادية، التي تعاني من صعوبة في تسديد التزاماتها المستحقة.

وقد ظهرت أولى الدراسات المختصة بالفشل المالي عام 1959 أعدها Beaver، حيث عرض فيها نموذجا متطورا للنسب المالية المركبة تستخدم كإنذار مبكر للفشل المالي قبل حدوثه بفترة زمنية مناسبة ، ثم تلت بعدها دراسات أخرى تهتم بذات الموضوع في كل من بريطانيا كندا والولايات المتحدة الأمريكية.(الزبيدي ، 2013 ، صفحة 193)

ونظرا لنجاعة هذه النماذج في التنبؤ بالأداء المالي وبفشل المؤسسات في العديد من الشركات في العالم ، حاولنا تطبيق مجموعة من النماذج الكمية الإحصائية العالمية الحديثة للتنبؤ بالفشل المالي على المؤسسات الصناعية الجزائرية فقمنا باختيار مجمع صيدال للصناعة الصيدلانية في الجزائر " المؤسسة الأم" وحاولنا تقييم الأداء المالي للمجمع هذا من جهة ومن جهة أخرى أردنا اختبار مدى فعالية هذه النماذج في تحديد نجاح أو فشل مجمع صيدال للفترات المقبلة. وتتمثل أبرز هذه النماذج في كل من:

- نموذج Altman للتنبؤ بالفشل المالي.
- نموذج Kida للتنبؤ بالفشل المالي.
- نموذج taffler للتنبؤ بالفشل المالي.

حيث سيتم عرض كل من هذه المؤشرات كل على حدى و ذلك على النحو التالي:

#### 1.3 نموذج ALTMAN (1968):

يعد نموذج ألتمان للتنبؤ بالفشل المالي ثاني أبرز النماذج العالمية الكمية والإحصائية لتحديد الحالة المالية للمؤسسات الصناعية والإنتاجية بعد نموذج Beaver (1966) العالمي، حيث توصل الباحث التمان إلى صياغة نموذج رياضي مبني على 5 مؤشرات مالية مستقلة مصاغة على شكل معادلة على النحو التالي:

$$Z = 1.2 X1 + 1.4 X2 + 3.3 X3 + 0.6 X4 + 1.0 X5$$

مع العلم أن:

X1: رأس المال العامل/ إجمالي الموجودات.

X2: الأرباح المحتجزة/ إجمالي الموجودات.

X3: الأرباح قبل الضرائب/ إجمالي الموجودات.

X4: القيمة السوقية/ القيمة الدفترية للديون.

X5: المبيعات/ إجمالي الموجودات.

يدل هذا النموذج على مايلي:

$Z \geq 2,99$  أن المؤسسة في حالة مالية جيدة.

$1,8 < Z < 2,99$  من الصعب تحديد الحالة المالية للمؤسسة.

$Z < 1,8$  أن المؤسسة في حالة عسر مالي، مشاكل مالية (تصبح المؤسسة مفلسة ماليا). (Manousaridis, 2017, pp. 11-13)

إن تقييم الأداء المالي لمؤسسة صيدال وفق نموذج Altman بناء على القوائم المالية من 2011-2016 سمح لنا بالحصول على النتائج المبينة في الجدول رقم (1)

الجدول رقم 1: تقييم الأداء المالي لمجمع صيدال وفق نموذج Altman من السنة 2011 إلى غاية 2016

البيان	الصيغة	2011	2012	2014	2015	2016
X <sub>1</sub>	1,2X <sub>1</sub>	-0,3287	-0,2066	0,2063	0,1880	0,0719
X <sub>2</sub>	1,4X <sub>2</sub>	0,0724	0,0768	0,5466	0,5231	0,4029
X <sub>3</sub>	3,3X <sub>3</sub>	0,1013	0,1911	0,1829	0,1551	0,1610
X <sub>4</sub>	0,6X <sub>4</sub>	0,1729	0,1896	0,7431	0,9033	0,9354
X <sub>5</sub>	1X <sub>5</sub>	0,5932	0,5349	0,3171	0,2947	0,2184
	Z = 1,30X <sub>1</sub> + 3,07X <sub>2</sub> + 0,66X <sub>3</sub> + 0,4X <sub>4</sub> + X <sub>5</sub>	0,6111	0,7858	1,996	2,0642	1,7896

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على القوائم المالية لمجمع صيدال من 2011 إلى غاية 2016

تبين نتائج الجدول المبين أعلاه، ان نموذج التمان لم يستطع التنبؤ بفضل مجمع صيدال على مدار السنوات المدروسة لواقعة التصفية، ما عدا سنتي 2011 و 2012 أين استطاع النموذج أن يحدد بأن مجمع صيدال في حالة مالية سيئة كون أن قيم مؤشرات هذا النموذج لهاتين السنتين تقل عن  $Z < 1,81$ ، أما السنوات 2014 2015 و 2016 فلم يتمكن النموذج من تحديد وضعيتها المالية بدقة، كون مؤشرات النموذج لهذه السنوات تتراوح بين  $1,8 < Z < 2,99$ . لذلك سنتطرق إلى نموذج آخر الا وهو نموذج كيدا لتحديد وضعية مجمع صيدال.

### 2.3 نموذج Kida :

يعتمد نموذج Kida على خمس مؤشرات مالية مستقلة للتنبؤ بالفشل المالي و تتمثل أبرز هذه المؤشرات في الربح الصافي الأموال الخاصة النقديات ورقم الأعمال، مع العلم أن هذه المؤشرات تمت بناء على أساليب رياضية إحصائية بحثية. ويعبر عن الصيغة الرياضية لهذا النموذج وفق المعادلة التالية:

$$Z = 1.042X_1 + 0.42X_2 + 0.461X_3 + 0.463X_4 + 0.271X_5$$

مع العلم أن:

X1: الربح الصافي/ إجمالي الموجودات.

X2: الأموال الخاصة/ إجمالي المطلوبات.

X3: النقديات/ المطلوبات المتداولة.

X4: المبيعات/ إجمالي المطلوبات.

X5: النقديات/ إجمالي المطلوبات.

يدل هذا النموذج على مايلي:

$Z \geq 0,38$  يدل أن المؤسسة في حالة مالية جيدة و أنها ليست معرضة لخطر الإفلاس المالي.

$Z \leq 0,38$  يعني أن المؤسسة في وضعية مالية سيئة وأنها معرضة لخطر الإفلاس المالي. (ALKHATIB Khalid & EQAB EL BZOUR, 2011, p. 209)

إن تقييم الأداء المالي لمؤسسة صيدال وفق نموذج Kida بناء على القوائم المالية من 2011-2016 سمح لنا بالحصول على النتائج المبينة في (الجدول رقم 2).

الجدول رقم 02: تقييم الأداء المالي لمجمع صيدال وفق نموذج Kida من 2011 إلى غاية 2016

البيان	الصيغة	2011	2012	2014	2015	2016
X <sub>1</sub>	1,042X1	0,07852	0,0681	0,0486	0,0382	0,378
X <sub>2</sub>	0,42X2	0,2123	0,2063	0,2338	0,2458	0,2493
X <sub>3</sub>	0,46X3	0,3469	0,3692	0,6861	0,6111	0,3368
X <sub>4</sub>	0,463X4	8,9483	4,4330	0,1341	0,1364	0,1011
X <sub>5</sub>	0,271X5	0,0579	0,00647	0,0704	0,0750	0,0315
Z	/	9,6439	5,0513	1,173	1,1065	0,7565

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على القوائم المالية لمجمع صيدال من 2011 إلى غاية 2016.

وفقا لنموذج Kida، فإن النتائج المتحصل عليها لمجمع صيدال للصناعة الصيدلانية تفوق قيمة المؤشر  $Z \geq 0,38$  وهذا ما تظهره النتائج الواردة في الجدول رقم 03 للسنوات الخمس محل الدراسة 2011، 2012، 2014، 2015 و 2016 على النحو التالي: هذا النموذج يتمتع بملاءة مالية جيدة، تمكنه من الاستمرار مستقبلا. وتفسر هذه النتائج الإيجابية حسب نموذج Kida إلى كل من: الربح الصافي، الأموال الخاصة، النقديات، المبيعات و الخصوم المتداولة.

إن نتائج الصيغ الرياضية المتحصل عليها وفق لنموذج Kida لمجمع صيدال تفسر كما يلي:

- تسجيل ربح صافي مقارنة بحجم الاستثمارات الكلية للمؤسسة سواء المقتناة أو المباعية في السنوات محل الدراسة إذ نلاحظ من خلال نتائج مؤشر الربح الصافي/ إجمالي الأصول، أنه سجل ارتفاعا سنوي 2011 و 2012، لكنها بدأت بالتراجع في السنوات الثلاث الأخيرة، لكن عموما يمكن القول بأن المجمع استطاع أن يحقق نتيجة موجبة. أما السبب الثاني فيرجع إلى زيادة الأموال الخاصة، حيث قدر المبلغ الإجمالي 13.795.482.542,61 دج سنة 2011، أما في سنة 2016 فقدر بـ 27.464.009.197 دج أي زيادة بـ 50%، وهذه الزيادة مرتبطة بدورها بزيادة المبيعات السنوية للمجمع من 2011 إلى غاية 2016. وهذا التطور تم بفضل زيادة الإنتاج والاستغلال الجيد لطاقت الإنتاج، كما يرجع أيضا إلى سياستها الترويجية والبيعية، حيث عملت على تقديم عينات مجانية للمندوبين الطبيين، تخفيض سعر منتجاتها للزبائن الدائمين عقد لقاءات ومؤتمرات للتعريف بمنتجاتها الجديدة أو ذات القيمة العالية، لجؤها إلى التسويق المباشر سواء التسويق الهاتفي أو المراسلات الإلكترونية وغيرها من الطرق والأساليب ناهيك عن تقديمها تسهيلات لزيائنها، التي أدت إلى زيادة رقم أعمالها عبر السنوات محل الدراسة.

و حسب مؤشرات نموذج Kida نستنتج ان المجمع في حالة مالية جيدة أي تفوق قيمة المؤشر  $Z \geq 0,38$  أي أن المؤسسة ليست مهددة بخطر الإفلاس المالي. ولغرض التأكد من أن النتائج المتوصل في هذا النموذج تشير بأن المجمع ليس معرضا للفشل المالي ارتأينا إلى إجراء اختبار آخر وهو نموذج Taffler كون نسبة نجاحه بالتنبؤ بالفشل المالي تقدر نسبته بـ 99%، أما نموذج KIDA فتقدر بـ 90%.



## 3.3 نموذج Taffler:

تم تصميم هذا النموذج في المملكة المتحدة البريطانية، ويهدف إلى تطوير نموذج رياضي قادر على التنبؤ بفشل المنشآت البريطانية واعتمدت هذه الدراسة على أسلوب التحليل التمييزي الخطي متعدد المتغيرات، للتفريق بين المؤسسات الصناعية الناجحة مالياً وتلك التي أعلنت إفلاسها أو تم تصفيتها. واعتمد الباحث في النهاية أربعة منها وفق الصيغة الرياضية التالية:

$$Z = 0.53 X_1 + 0.13 X_2 + 0.18 X_3 + 0.16 X_4$$

مع العلم أن:

X1: الأرباح قبل الضرائب/ الخصوم الجارية.

X2: الأصول الجارية/ إجمالي الخصوم.

X3: الخصوم الجارية/ إجمالي الأصول.

X4: فترة التمويل الذاتي = (الأصول الجارية- الخصوم المتداولة) / المصاريف التشغيلية اليومية المتوقعة.

يدل هذا النموذج على مايلي:

$Z < 0,00$  في حالة عسر مالي (إفلاس)

$Z > 0,2$  في حالة مالية جيدة. (مطر جهاد، 2011، صفحة 70)

إن تقييم الأداء المالي لمؤسسة صيدال وفق نموذج Taffler بناء على القوائم المالية من 2011-2016 سمح لنا بالحصول على النتائج المبينة في (الجدول رقم 3).

الجدول رقم 3: تقييم الأداء المالي لمجمع صيدال وفق نموذج Taffler من 2011 إلى غاية 2016

السنوات					الصيغة	
2016	2015	2014	2012	2011		
0,1628	0,1283	0,1653	0,0520	0,0273	$0,531X_1$	$X_1$
0,0450	0,0742	0,0804	0,0763	0,0620	$0,13X_2$	$X_2$
0,0286	0,0350	0,0320	0,1064	0,1071	$0,18X_3$	$X_3$
1,7836	2,6364	1,7792	0,0119	-0,0304	$0,164X_4$	$X_4$
2,02	2,8739	2,0569	0,2466	0,166	$Z=0,531X_1+0,13X_2+0,18X_3+0,16X_4$	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على القوائم المالية لمجمع صيدال من 2011 إلى غاية 2016

إن الصيغ الرياضية المتحصل عليها من نموذج Taffler و المطبق على مجمع صيدال للصناعة الصيدلانية للسنوات الخمس محل الدراسة 2011، 2012، 2014، 2015 و سنة 2016 كانت كما يلي:

$y_{2016} = 2,02$ ،  $y_{2015} = 2,8739$ ،  $y_{2014} = 2,0569$ ،  $y_{2012} = 0,2466$ ،  $y_{2011} = 0,166$  وعليه نستنتج أن نموذج

Taffler استطاع أن يتنبؤ بأن مؤسسة صيدال في حالة مالية جيدة وأنها ليست معرضة لخطر الإفلاس المالي، كون نتائج نموذج

Taffler كانت أكثر من  $Z > 0,2$ ، ما عدا سنة 2011، أين سجل المؤشر قيمة أقل من قيمة المؤشر  $Z$ ، أي  $Z < 0,2$

وتفسر الحالة المالية الجيدة لمجمع صيدال إلى ارتفاع الأرباح قبل الضرائب لمجمع صيدال من سنة لأخرى وهذا الارتفاع كان سببه

زيادة مبيعات المجمع بـ 1,07% سنة 2016 مقارنة بسنة 2015 ناهيك عن انخفاض الأصول الجارية على مر السنوات محل

الدراسة وهذا مؤشر جيد، إذ يدل على تحويل المجمع لأصوله الاستغلالية إلى مبيعات، أي تصريفها في وقت أقل من سنة هذا من

جهة واسترجاع حقوقها من الزبائن في الفترة المطلوبة من جهة أخرى، الأمر الذي يدل على كفاءة وفعالية السياسة الائتمانية

لصيدال. أما فيما يخص مؤشر الخصوم الجارية فتلاحظ أنها ارتفعت نوعاً على مر السنوات المدروسة وذلك لتغطية

الاستثمارات المنجزة من طرف المؤسسة الأم (صيدال) وفروعها ( فرع Somedial وفرع Iberal) التابع للمجمع بتكلفة إجمالية

قدرت بـ 282873 مليار دج (إحصائيات موجود في تقرير مجمع صيدال سنة 2017).

الجدول رقم 04: الفرق بين النماذج المدروسة والمطبقة على مجمع صيدال من 2011 إلى غاية سنة 2016

السنوات	2011	2012	2014	2015	2016
نموذج Altman	0,6111	0,7858	1,996	2,0642	1,7896
نموذج Kida	9,6439	5,0513	1,173	1,1065	0,7565
نموذج Taffler	0,166	0,2466	2,0569	2,8739	2,02

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على القوائم المالية لمجمع صيدال من 2011 إلى غاية 2016.

من خلال الجدول الرابع ، نلاحظ أن نموذج Altman لم يستطع التنبؤ بالحالة المالية لمجمع صيدال ذلك أن قيم مؤشرات المطبقة على المؤسسة محل الدراسة أظهرت نتائج تتراوح بين  $1,8 < Z < 2,99$  وهي حالة يصعب التنبؤ بالفشل المالي لها، فعلى الرغم من قدرته على التنبؤ بفشل المؤسسات الصناعية ، إلا انه في هذه الحالة لم يستطع تحديد فشل أم نجاح مجمع صيدال وذلك بسبب صعوبة تقييم الأموال الخاصة للمجمع، لذلك كان من الضروري دراسة نماذج أخرى لتحديد وضعيتها المالية.

فاستخدمنا نموذج Kida نظرا لقدرته العالية على التنبؤ بالفشل المالي والمقدرة بـ 90% ، حيث أظهرت النتائج بأن مجمع صيدال في وضعية مالية مريحة تمكنه من الاستمرار مسبقا ، لكن لغرض تأكيد النتائج المتوصل إليها طبقنا نموذج آخر وهو نموذج Taffler ، أين اظهر بأن المجمع لا يعاني من خطر الإفلاس وأنه في وضعية جيدة اي انه أكد النتائج المتوصل إليها في نموذج Kida

ويرجع نجاح مجمع صيدال بسبب تحقيقه لنتيجة صافية جيدة، جراء زيادة مبيعاته في الأسواق المحلية وحتى الخارجية منها ( تصدير بعض الأدوية إلى إفريقيا والدول العربية)، الأمر الذي انعكس إيجابا على زيادة ارباحه وتحسن النتيجة الصافية للمجمع خاصة في السنوات الأخيرة. وعلى العموم فإن المجمع ناجح ماليا وأنه ليس معرضا للفشل المالي، لكن هذا لا ينفي وجود بعض الاختلالات في السياسات المالية ( كارتفاع الديون القصيرة الأجل للمجمع) والسياسات التشغيلية ( كارتفاع تكاليف تخزين الأدوية) وغيرها من المشاكل.

4. الخلاصة:

على ضوء ما تم تناولته الدراسة حول تحليل الأداء المالي لأكبر مجمع للصناعة الصيدلانية في الجزائر، من خلال استخدام النماذج الكمية الإحصائية العالمية للتنبؤ بالفشل المالي أو الخطر المالي، تم استخلاص مجموعة من النتائج ذلك على النحو التالي:

- أثبتت دراسة نموذج Altman بعدم إمكانيته من التنبؤ بالفشل المالي لمجمع صيدال طيلة الفترة محل الدراسة 2011 إلى غاية سنة 2016 ، إذ تفسر إلى صعوبة تقييم الأموال الخاصة لمجمع صيدال وفق هذا النموذج وهذا ما يؤكد عدم صحة الفرضية الأولى التي تنص بأن المجمع في حالة مالية جيدة و ليس معرض لخطر الإفلاس المالي وهذا عكس ما أثبتته نتائج قيمة المؤشرات الواردة في الجدول رقم 01.
- بينما نموذج Kida فيشير إلى أن المؤسسة محل الدراسة، كانت في حالة مالية جيدة خاصة 2011 و 2012 لكنها بدأت بالتراجع من سنة لأخرى لتقارب  $Z = 0,7565$  سنة 2016 وعلى الرغم من هذا فإن المؤشر يتعدى قيمة نموذج  $Z > 0,38$  Kida مما يؤكد صحة الفرضية الثانية.

- أما نموذج Taffler فأظهر هو الآخر بان المجمع في حالة مالية جيدة ، كون أن نتائج و قيم مؤشرات هذا النموذج المطبق على مجمع صيدال تعدت قيمة المؤشر  $Z > 0,2$  وهي حالة جيدة وتشير إلى أن المجمعناجح ماليا وأن أداءه المالي فعال مما يؤكد صحة الفرضية الثالثة.
- توصلت إلى أن نموذج Taffler ونموذج Kida يعتبران من أقدر النماذج الإحصائية العالمية للتنبؤ بالفشل المالي للمؤسسات
- الصناعية المدرجة في البورصة الجزائرية، حيث بلغ نسبة التنبؤ بالفشل المالي للنموذج الأول بـ 90% أما النموذج الثاني فقد بـ 99%.

كما نستنتج أيضا أن:

- المجمع حقق ربح صافي سنة 2016 أعلى من سنة 2015 بمعدل يقارب بـ 31,94%.
- تحسن رقم أعمال المجمع و استرجاع خسائر القيمة للمخزونات.
- انخفاض نسبة الخزينة بمعدل 17,56% سنة 2016 مقارنة سنة 2015.
- زيادة الديون المالية للمجمع بنسبة 86,11% سنة 2016 مقابل سنة 2015 وذلك راجع إلى حيازة المجمع لعدد كبير من الاستثمارات، الذي قدر بـ 282873 مليار دج.
- التوصيات: على ضوء النتائج التي تم التوصل إليها يمكن استخلاص التوصيات التالية:
  - ✓ التنازل عن الاستثمارات سواء المالية أو المادية.
  - ✓ فتح رأس مال المجمع لاكتتاب أو طرح أسهم جديدة لزيادة رأس مال الشركة، حتى تتمكن من تمويل الاستثمارات بموارده الخاصة
  - من جهة وتقليل ديونه المالية من جهة أخرى.
  - ✓ ضرورة تكوين هامش إضافي لتمويل احتياجاته الاستغلالية.
  - ✓ إعادة النظر في السياسة المالية المتبعة (الديون قصيرة الأجل) وتصحيح الأداء المالي حتى تضمن استمراريتهما في الأسواق مستقبلا.
  - ✓ ضرورة استخدام النماذج الكمية العالمية الإحصائية للتنبؤ بخطر الإفلاس المالي ومراجعة الأداء المالي والاعتماد على كل من نموذج Taffler ونموذج Kida لقدرتهما العالية على التنبؤ بفشل أو نجاح المؤسسات الصناعية.
  - ✓ الاستعانة بالخبراء الاقتصاديين أو بمكاتب الاستشارات والتدقيق الخارجيين لتقييم و تشخيص الوضعية المالية للمؤسسات الصناعية على مدار سنوات.

5. المصادر:

القوائم المالية لمجمع صيدال للصناعة الصيدلانية من 2011 إلى غاية 2016.

قائمة المراجع

ALIONA, B. (2016). Financial Performances Measurement Tools, Annals of the Constantin Brâncuși". (E. S. University of Târgu Jiu, Ed.) Issue3.

- ALKHATIB Khalid, & EQAB EL BZOUR, A. (2011). Predicting Corporate Bankruptcy of Jordanian Listed Companies: Using Altman and Kida Models. *International Journal of Business and Management*.
- Manousaridis, C.-O. (2017). Z-Altman's model effectiveness in bank failure prediction -The case of European banks. In M. t. Finance. Lund, School of Economics And Management, Sweden: Lund University.
- الحيالي وليد ناجي. *الاتجاهات الحديثة في التحليل المالي*. (الدانمرك. رئيس الأكاديمية العربية المفتوحة. د. د.س. ن).
- حمدي اسماعيل مطر جهاد. نموذج مقترح للتنبؤ بتعثر المنشآت المصرفية العاملة في فلسطين ( دراسة تطبيقية). رسالة ماجستير. كلية التجارة، قسم المحاسبة والتمويل. الجامعة الإسلامية. غزة. فلسطين. (2011)
- زهرة العامري حسن ، السيد علي خلف الركابي. أهمية النسب المالية في تقويم الاداء دراسة ميدانية في شركة المشاريع النفطية. *مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد الثالث و الستون، (2007)*.
- عبدالغني دادن. قياس و تقييم الأداء المالي في المؤسسات الاقتصادية نحو إرسال نموذج للإنذار المبكر باستعمال المحاكاة المالية حالة بورصتي الجزائر وباريس. اطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه . كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التنسيير. الجزائر. (2007)
- عزيز كرار عبد الاله. دور التنبؤ بالفشل المالي ومؤشرات التدفقات النقدية التشغيلية بالاستقرار المصرفي باستعمال نموذج Kida دراسة تطبيقية في عينة من المصارف العراقية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية. *مجلة الغري للعلوم الاقتصادية و الادارة. العدد ثلاثون. (2014)* .
- فراس خضير الزبيدي. التنبؤ بتعثر الشركات المساهمة العامة الصناعية العراقية باستخدام النسب المالية نموذج مقترح. *المجلد العاشر. العدد الرابع. (2013)*.
- مجيد محمود جعفر الكرخي. تقويم الأداء باستخدام النسب المالية. (عمان. الأردن. دار المناهج للنشر والتوزيع. الطبعة الأولى. (2007)