

فعالية نموذج ألتمان للتنبؤ بالفشل المالي في شركات التأمين الجزائرية – دراسة ميدانية-

The Effectiveness Of The Altman Model For Predicting Financial Failure In Insurance Companies- A Field Study-

د.رحيش سعيدة^{1*} ، د.تلخوخ سعيدة

¹ جامعة امحمد بوقرة بومرداس، s.rahiche@univ-boumerdes.dz

² جامعة أمحمد بوقرة بومرداس، mgstrst2012@gmail.com

تاريخ النشر: 28/02/2021

تاريخ القبول: 02/02/2021

تاريخ الاستلام: 30/01/2021

ملخص:

نهدف من خلال هذه الدراسة إلى التعرف على مدى فعالية نموذج ألتمان للتنبؤ بالفشل المالي في شركات التأمين الجزائرية ، فالكشف المبكر عن الفشل المالي في شركات التأمين له أهمية بالغة لعدة أطراف كحملة الوثائق ، هيئات الرقابة والإشراف على قطاع التأمين وغيرهم.

ولتحقيق أهداف الدراسة تم تطبيق نموذج ألتمان على خمس شركات تأمين جزائرية والمتمثلة في شركة أليانس ، شركة تأمين المحروقات Cash ، الشركة الوطنية للتأمين وإعادة التأمين CAAR ، الشركة الجزائرية للتأمينات CAAT والشركة المركزية لإعادة التأمين CCR بالاعتماد على القوائم المالية للشركات خلال الفترة 2014-2018 ، وخلصت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها أنه لا يمكن الاعتماد على نموذج ألتمان كمؤشر وحيد للحكم على نجاح أو فشل شركات التأمين مستقبلا لأنه قد لا يعطي صورة حقيقية عن وضعها المالي .

كلمات مفتاحية: الفشل المالي، التنبؤ ، نموذج. ألتمان، شركات . التأمين الجزائرية.

تصنيف JEL : G33، G22،G17

Abstract:

This study aims to examine the predictability of financial failure in Algerian Insurance Companies with using Altman 's model ,because early detecting of financial failure in insurance companies has a great importance to several parties .

To achieve the objectives of the study we apply the model of Altman on five Algerian Insurance companies – Alliance ,CAAR,CAAT,CASH and CCR-based on actual data derived the financial statements for periode 2014-2018. The most important results of study is Altman' s model can't be relied upon as the only indicator to judge the company ' s future success or failure.

Keywords: Financial Failure; prediction; model of Altman ; Algerian insurance companies.

Jel Classification Codes:G17,G22 ,G33.

*المؤلف المرسل.

1. مقدمة:

يعتبر الفشل المالي من أكثر المواضيع التي أخذت مجالا واسعا من البحوث والدراسات الأكاديمية ، كما نال اهتمام العديد من الأطراف ذات العلاقة بالشركات نظرا للأثار الجسيمة المترتبة عنه على المستويين الكلي والجزئي، فهو ظاهرة تعد من أخطر الظواهر التي يمكن أن تتعرض لها الشركة والتي تؤدي في كثير من الأحيان إلى إفلاسها وتصفيتها بغض النظر عن حجمها ،نوعها وحتى طبيعة نشاطها ، وذلك في الكثير من الدول سواء كانت نامية أو متقدمة ، و شركات التأمين كغيرها من الشركات معرضة للفشل المالي غير أنها أكثر عرضة لذلك من غيرها نظرا لخصوصية نشاطها وتعاملها بأموال الغير ،ولمحاولة تفادي الوقوع في الفشل المالي تم البحث عن كيفية للكشف المبكر عنه أو التنبؤ به قبل حدوثه بفترة معينة ، وذلك من خلال استعمال نماذج التنبؤ والتي تعتبر كوسيلة للكشف المبكر عنه قبل حدوثه لاتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة ، وسنحاول من خلال هذه الدراسة معرفة قدرة نموذج ألتمان على التنبؤ بالفشل المالي في شركات التأمين الجزائرية ، ولذلك تم صياغة الإشكالية الرئيسية للدراسة كما يلي :

ما مدى فعالية نموذج ألتمان للتنبؤ بالفشل المالي في شركات التأمين الجزائرية ؟

وللإجابة عنها نقترح الفرضية الرئيسية :

نموذج ألتمان من النماذج المهمة التي يمكن تطبيقها على شركات التأمين الجزائرية ، وأثبتت فعاليته في التنبؤ بفشلها المالي مستقبلا بسنوات ؛

1.1 أهمية الدراسة :

تنبع أهمية الدراسة من أهمية موضوع الفشل والتنبؤ به لدى العديد من الأطراف منهم الإدارة ، المستثمرون ، الدائنون وغيرهم ، ولما له من تأثير على مستوى الشركة والاقتصاد الوطني وحتى الدولي ، إذ أن فشل وإفلاس شركات التأمين يؤثر على القطاعات الأخرى باعتبارها عاملا لاستقرارها .

2.1 أهداف الدراسة :

تهدف من خلال هذه الدراسة إلى معرفة مدى فعالية نموذج ألتمان للتنبؤ بالفشل المالي في شركات التأمين الجزائرية قبل حدوثه بفترة زمنية معينة وذلك لمحاولة تفادي الوقوع في الإفلاس واتخاذ الإجراءات التصحيحية المناسبة وذلك بتطبيقه على عينة من شركات التأمين الناشطة في السوق الجزائرية.

3.1 منهج الدراسة :

للإجابة عن الإشكالية الرئيسية للدراسة اعتمدنا على المنهج الوصفي التحليلي بالنسبة للجانب النظري ، ومنهج دراسة حالة بالنسبة للجانب التطبيقي.

4.1 تقسيمات الدراسة :

للإحاطة بجوانب الإشكالية المطروحة تم تقسيم الدراسة للمحاور التالية :

- الإطار النظري للتنبؤ بالفشل المالي ؛
- التنبؤ بالفشل المالي في شركات التأمين باستخدام نموذج ألتمان ؛
- الدراسة الميدانية ؛

2. الإطار النظري للتنبؤ بالفشل المالي

1.2 مفهوم الفشل المالي و أسبابه

لقد ارتبط مفهوم الفشل بالباحث Beaver الذي يعد أول من استخدم هذا المصطلح، وعرفه بأنه عدم قدرة الشركة على سداد التزاماتها المالية في تواريخ استحقاقها، بمعنى تصنف شركة على أنها فاشلة إذا ظهرت عليها أحد الأعراض التالية العجز عن تغطية التكاليف حالة السحب على المكشوف أو عدم القيام بتوزيعات الأرباح (قريشي، 2017، صفحة 5) كما يعرف بأنه إخفاق الشركة في الوصول إلى تنبؤات موثوقة نتيجة استعمال كلا من النماذج المتطورة التي تعتمد على المؤشرات المالية والتدفقات النقدية (برايح، 2017، صفحة 204) ، وهو يعني أحد الحالتين أم كليهما التوقف كلية عن سداد الالتزامات أو الإفلاس وتوقف النشاط (شريقي، 2016، صفحة 224).

ويفرق المختصون بين نوعين من الفشل هما (غالب، 2015، الصفحات 4-5):

- الفشل الاقتصادي: وبموجبه يقاس نجاح أو فشل الشركة اعتمادا على مقدار العائد المتحقق من استثمار رأس المال، وتعد الشركة فاشلة عندما لا تستطيع تحقيق عوائد مقبولة على استثماراتها والذي يتناسب والمخاطر المتوقعة منها، وتكون القيمة الدفترية للمطلوبات أكثر من القيمة الدفترية لأصولها ؛
- الفشل المالي: وهو تحقيق أداء سلبي مع تراجع مؤشرات جدوى الاستثمار مما يترتب عليه عدم قدرة الشركة على سداد التزاماتها .

وتختلف الأسباب المؤدية للفشل المالي فهناك بعض الأسباب تكون مسئولة أكثر من غيرها عن حدوثه، والتي يمكن أن تكون مرتبطة بحجم النشاط، انخفاض هوامش الربح، الخزينة أو نظام التسيير أو تكون ناتجة عن أسباب عرضية كالكوارث الطبيعية أو المشاكل الاجتماعية كوفاة المسير مثلا (زغيب و غلاب، 2015، صفحة 114)، كما ركزت معظم الدراسات التي تعرضت لأسباب الفشل المالي إلى أنها ترجع عوامل مختلفة، حيث بينت دراسة Dun and Street أن هناك خمسة أسباب تؤدي إلى فشل الشركات وأهمها عدم أهلية الإدارة بنسبة 93.2%، الإهمال 3% تليها الاحتيال والتزوير بنسبة 0.7% والكوارث بنسبة 0.9%، والباقي أسباب أخرى (عبد النور و بن موسى، 2018، صفحة 111).

2.2 مراحل الفشل المالي :

تمر الشركة الفاشلة بعدة مراحل قبل الوصول للمرحلة الأخيرة وهي الإفلاس والتصفية وتتمثل هذه المراحل فيما يلي (الحمداني والقطان، 2013، الصفحات 461-462):

- فترة النشوء (الحضانة): إن الشركة لا تصبح متدهورة فجأة أو بصورة غير متوقعة وإنما تكون هناك عدد من المؤشرات السلبية التي قد تظهر ويمكن معالجتها من طرف الإدارة مثل التغير في الطلب على المنتجات والتزايد المستمر في التكاليف غير المباشرة، تزايد المنافسة، تزايد الأعباء بدون رأس مال عامل وغالبا ما تحدث خسارة في هذه المرحلة، إذ يكون عائد الأصول أقل من النسب المعتادة للشركة، ويفضل أن تكتشف المشكلة في هذه المرحلة إذ أن إعادة التخطيط في هذه المرحلة يكون أكثر فاعلية .
- فترة عجز النقدية: تعاني الشركة في هذه المرحلة من عدم قدرتها على مقابلة التزاماتها الجارية على الرغم من أن موجوداتها أكبر من التزاماتها ولكن المشكلة تكمن في تحويل تلك الموجودات إلى سيولة نقدية لتغطية الديون المستحقة

- ومن الممكن ألا تحدث الخسارة في هذه المرحلة وأنه ربما تستمر هذه المرحلة ليوم واحد فقط أو عدة شهور ولمعالجة الأمر يمكن اللجوء إلى اقتراض أموال كافية لمواجهة الاحتياجات النقدية الفورية .
- فترة الإعسار المالي : في هذه المرحلة تصبح الشركة معسرة ماليا إذ تكون غير قادرة على الحصول من خلال القنوات المعتادة على التمويل اللازم لمقابلة التزاماتها التي حل ميعاد استحقاقها، وعند هذه النقطة قد تلجأ الإدارة إلى أساليب مالية جديدة إذ يكون هناك احتمال ضئيل لاستمرار الشركة ونموها إذ لم تحصل على التمويل اللازم .
- فترة الإعسار الكلي : تعد هذه الفترة نقطة حرجة في حياة الشركة، فلا يمكنها تجنب الاعتراف بالفشل إذ تنتهي كل محاولات الإدارة للحصول على تمويلات إضافية وفي هذه المرحلة تتجاوز الالتزامات الكلية قيمة أصول الشركة ويصبح الفشل الكلي والإفلاس محققا بالخطوات القانونية .
- فترة إعلان أو تأكيد الإفلاس :تحدث عندما تؤخذ الإجراءات القانونية لحماية حقوق المقرضين، وبذلك يجري الإعلان عن إفلاس الشركة أي بمعنى تصفية الشركة وهي الفترة النهائية .
- 3.2 الأساليب المقترحة لمعالجة الفشل المالي :

تتمثل أهم الأساليب التي يمكن من خلالها معالجة الفشل المالي فيما يلي (الحراشنة، 2018، صفحة 68) :

- إعادة الهيكلة : وهذا يعني إتباع الشركة استراتيجيات جديدة من أجل أن تساعد على معالجة الخلل المالي ويجب أن تشمل إعادة الهيكلة الجانب المالي والجانب الإداري للشركة .
- إعادة هيكلة الديون : حيث يتم الاتفاق مع الجهات الدائنة على تحويل الديون قصيرة الأجل إلى ديون طويلة الأجل لإعطاء الشركة فترة مناسبة للسداد أم يتم الاتفاق على التوقف مؤقتا عن سداد الأقساط من خلال إعطاء فترة سماح جديدة مما يساعد على تخفيض حجم التدفقات النقدية الخارجة وقد يتم الاتفاق على تخفيض سعر الفائدة .
 - إعادة تقييم الأصول : يؤدي إعادة تقييمها إلى تحسين قيمتها السوقية عن القيمة الدفترية مما قد يؤدي إلى تحسن نسب المديونية مما يؤدي إلى زيادة القدرة على الحصول على القروض من الجهات المقرضة .
 - زيادة رأس المال : يتم العمل على زيادة رأس المال من خلال إصدار أسهم جديدة لتوفير السيولة وقد يواجه هذا الحل بعض المشاكل من المستثمرين في عدم الإقبال على شراء هذه الأسهم نتيجة الوضع المالي للشركة .
 - مبادلة المديونية بالملكية : يتم الاتفاق مع الجهات الدائنة في تحويل جزء أو كل الديون إلى مساهمات في رأس المال
 - إعادة الهيكلة الإدارية : حيث يتم التخلص من الأنشطة غير الاقتصادية والعمل على زيادة الكفاءة والإنتاجية من أجل العمل على خفض التكاليف .
- الاندماج : ويهدف الاندماج إلى مواجهة الفشل المالي والعمل على الحد من المنافسة مع الشركات الأخرى والعمل على خفض التكاليف الضريبية .

كما يمكن إضافة الأساليب التالية :

- تغيير الشكل القانوني : يعتبر تغيير الشكل القانوني من الطرق الفعالة في علاج الخلل أو الفشل المالي لبعض الشركات والمقصود هنا التحويل من شكل أقل مرونة إلى شكل أكثر مرونة حيث يتيح للإدارة حرية الحركة وحرية اتخاذ العديد من القرارات وجني ثمار هذه الربحية .
- التأجير : قد تلجأ الشركات إلى هذا النوع من التمويل، حيث تستطيع بيع بعض أصولها لتخفيض ديونها وإعادة استثمارها، لكن قد لا يكون هذا الخيار متاحا في جميع الأحوال فهو يتوقف على الشركة ونشاطها وإمكانية وجوده (خلخال، إمكانية تبني المؤسسات الاقتصادية الجزائرية نموذجا للتنبؤ بالفشل المالي -دراسة غينة من المؤسسات في قطاع الصناعة الميكانيكية للفترة 2012-2015، 2018، صفحة 42) .
- البيع : قد لا يجد المساهمين حلا سوى إنهاء ملكية الشركة من خلال بيعها وهي فاشلة إلى آخرين لهم إمكانية تقييمها وإصلاحها علما أن البيع يتم بوسائل متعددة سواء عن طريق المزاد أو عن طريق تقديم عروض أو طرحها للاكتتاب العام وبيع الأسهم في البورصة (غالب، 2015، صفحة 12).
- التصفية: إذا لم يكن هناك إمكانية لاستعادة الشركة لربحيتها والتغلب على مصاعبها المالية، وكانت قيمتها التصفوية أكبر من قيمتها كشركة مستمرة، فإن الحل يكون بتصفيتها، وتتطلب عملية التصفية الدخول في إجراءات قانونية تتضمن إعلان إفلاس الشركة، تصفية موجوداتها على مهل وبشكل منتظم، توزيع حصيلة التصفية على الدائنين بشكل عادل، والعدالة في التوزيع هنا إتباع الأولوية مع الحقوق القانونية لكل نوع من الأوراق المالية (ريحان، 2005، صفحة 131)

3. التنبؤ بالفشل المالي في شركات التأمين باستخدام نموذج ألتمان

1.3 أهمية التنبؤ بالفشل المالي في شركات التأمين

يعرف التنبؤ المالي بأنه مجموع التقديرات، النتائج والأحداث المتعلقة بالمستقبل، والتي يتم إعدادها بناء على طرق علمية وأساليب رياضية وإحصائية، باستخدام بيانات ومعطيات مالية تاريخية مستخرجة من القوائم المالية السابقة للوصول إلى معلومات مستقبلية تفيد في مواجهة الظروف والأحداث المتوقعة (خلخال، إمكانية تبني المؤسسات الاقتصادية الجزائرية نموذجا للتنبؤ بالفشل المالي -دراسة غينة من المؤسسات في قطاع الصناعة الميكانيكية للفترة 2012-2015، 2018، صفحة 75) .

ويعد الكشف عن الفشل المالي في شركات التأمين قبل حدوثه مهما لعدة أطراف بما فيها (Carson, pp. 1215-1217):

- الدولة /المشرع (المنظمين لقطاع التأمين) : حماية المؤمن لهم (حملة الوثائق) من الخسائر بسبب عدم ملاءة شركات التأمين هدف أساسي لمنظمي التأمين في أي دولة (هيئات الرقابة والإشراف)، حيث أن معرفة الشركات المرجح أن تواجه الفشل المالي سيمكنهم من التركيز عليها ومعرفة الأسباب وراء ذلك، كما أن الكشف المبكر للفشل المالي لشركات التأمين يساعدهم على الحد من تكرار ودرجة فشل شركات التأمين ، وبالتالي تقليل تكاليفها، ولتحقيق هذا الهدف تقوم الدولة من خلال هيئات الرقابة والإشراف على قطاع التأمين بوضع قوانين تحكم هذا النشاط بما فيها القدرة على مواجهة التزامات هذا الشركات ومراقبة جودة منتجات التأمين المقدمة وطريقة عرضها للعملاء .

- حملة وثائق التأمين: المخاطر التي يواجهها مشتري التأمين سواء قبل أو بعد عملية التأمين تتمثل في الفشل المالي لشركات التأمين المتعامل معها، وبالتالي عدم قدرته على تعويض الأخطار التي سيتعرض لها، حيث أن العميل لا يمكنه كشف الفشل المالي لها حتى وإن توفرت معلومات عنها، وبالتالي عند التنبؤ بفشلها قبل وقوعه سيتخذ هذا الأخير احتياطاته (فسخ عقد التأمين مثلا).
- الوكلاء : مسؤولية تعويض الخطر من طرف شركات التأمين والتي تصبح غير قادرة على الوفاء بالتزاماتها تعتبر ظاهرة خطيرة والتي تزداد حدة وتكرارا، ويساعد الكشف المبكر عنها الوكلاء على اتخاذ الإجراءات التصحيحية وإنهاء مهامهم وخدماتهم
- شركات التأمين، الإدارة، الملاك: التنبؤ بالفشل سيساعد شركات التأمين على اتخاذ إجراءات تصحيحية ومحاولة تدارك الوضع لبقائها والمحافظة على مكانتها في سوق المنافسة .

2.3 نموذج ألتمان :

يعد ألتمان أول باحث قام بتطبيق التحليل التمييزي المتعدد MDA في مجال التنبؤ بالتعثر المالي ، إذ تحصل على نموذج يعد أكثر النماذج شهرة نظرا لقدرته على التنبؤ وسهولة تطبيقه والمسعى ب Altman Z-Score ، وذلك عام 1968 (سليمانى و نجمة، استخدام نموذج ألتمان للتنبؤ بتعثر المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، 2016، صفحة 491) ، وشملت عينة الدراسة 66 مؤسسة صناعية مدرجة في السوق المالي نصفها فاشلة والنصف الآخر غير فاشلة وتمتاز العينة بتمائلها من حيث الصناعة والأصول، وقد اقتصر النموذج على خمس نسب مالية والتي تشمل السيولة الربحية، الرافعة المالية، القدرة على سداد الالتزامات قصيرة الأجل والنشاط ، فمن بين 22 نسبة مالية، اختار Altman خمس نسب مالية والتي لها أكبر تأثير وتمت صياغة النموذج وفق ما يلي(Altman, 2000, p. 9) :

$$Z=0.012 X_1+0.014 X_2+ 0.033 X_3+0.006 X_4+0.999 X_5$$

حيث (Oniga, 2016, p. 19):

- X_1 : رأس المال العامل / مجموع الأصول وهو يمثل مؤشر سيولة ؛
- X_2 : الأرباح المحتجزة / مجموع الأصول وهي تمثل مؤشر القدرة على التمويل الذاتي ؛
- X_3 : صافي الربح قبل الفوائد والضرائب /مجموع الأصول وهو يمثل مؤشر ربحية ؛
- X_4 : القيمة السوقية للأسهم / القيمة الدفترية للديون والذي يعتبر مؤشرا للملاءة المالية للمدى الطويل والمخاطر المالية)
- X_5 : المبيعات / مجموع الأصول والذي يعتبر كمؤشر لكفاءة الإدارة على إدارة أصولها .

وبموجبه صنفت الشركات إلى ثلاث فئات وفقا لقدرتها على الاستمرار، حيث تكون الشركات لناجحة أو قادرة على الاستمرار إذا كانت قيمة Z تساوي أو تفوق 2.99، أما الشركات الفاشلة التي يحتمل إفلاسها إذا كانت قيمة Z فيها أقل من 1.81، والشركات التي يصعب التنبؤ بوضعها وتحتاج إلى دراسة تفصيلية فتكون فيها قيمة Z محصورة بين 1.81 و 2.99. كما تنبأ هذا النموذج بالفشل بشكل صحيح بنسبة 95% من الشركات وهذا سنة واحدة قبل الفشل، وتقل نسبته في التنبؤ إلى 72% لسنتين قبل الفشل، وإلى 52 % ثلاث سنوات قبل الفشل (سليمانى، دراسة مدى ملائمة نموذج ألتمان للتنبؤ بالتعثر المالي للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية ، 2017، صفحة 668).

وقد أوضح ألتمان أن أكثر النسب مساهمة في الفصل بين الشركات الفاشلة وغير الفاشلة هي X_3 والتي تمثل نسبة قياس الربحية ، وهذا أمر منطقي، إذ أن أهم الأهداف التي تسعى إليها الشركات هو الربح ولاسيما شركات القطاع الخاص، وإن لم يتحقق هذا الهدف فسوف يدل صراحة أو ضمناً أن الشركة عاجزة عن تغطية تكاليفها ومن ثم فهي عاجزة عن سداد التزاماتها إلى الآخرين، وهذا ما يحكم إن كانت الشركة فاشلة أو غير فاشلة (خليفة و تراري، 2017، صفحة 187).

ونظراً لعدم إمكانية تطبيق النموذج بصيغته الأصلية على الشركات غير المدرجة في السوق المالي، قام ألتمان بتطوير نموذج Zeta للشركات في القطاع الخاص، حيث استبدل القيمة السوقية لحقوق المساهمين بالقيمة الدفترية، وقام بتعديل معاملات التمييز حسب الصيغة التالية :

$$Z = 0.717 X_1 + 0.847 X_2 + 3.107 X_3 + 0.420 X_4 + 0.998 X_5$$

وبحساب قيمة Z من خلال العلاقة السابقة، فإنه يمكن الحكم على وضع الشركة كما يلي :

- $Z \geq 2.9$ فإن الشركة مستمرة وغير معرضة لمخاطر الإفلاس ؛
- $Z \leq 1.23$ الشركة معرض لمخاطر الإفلاس ؛
- $1.23 < Z < 2.9$ فإن النموذج لا يستطيع الحكم بدقة على احتمالية إفلاس الشركة أم لا (شريقي،

2016، صفحة 225)

ولقد وجهت العديد من الانتقادات لهذا النموذج أهمها أنه يطبق فقط على الشركات الصناعية ولهذا قام ألتمان بتطوير نموذج يستخدم للشركات غير الصناعية ، وتمت صياغته وفق ما يلي :

$$Z = 6.56 X_1 + 3.26 X_2 + 6.72 X_3 + 1.05 X_4$$

حيث أن X_1 ، X_2 ، X_3 هي نفسها في النموذج السابق، أما X_4 فأصبحت تساوي القيمة الدفترية لحقوق الملكية / إجمالي الديون ، وحذف X_5 لاستبعاد أثر الصناعة (غدوان، 2014، صفحة 207) ، ويتم تفسير قيمة Z وفق ما يلي :

- $Z > 2.6$: الشركة ناجحة أو قادرة على الاستمرار؛
- $Z < 1.10$: الشركة في حالة تعثر أي يمكن وقوعها في الإفلاس ؛
- $1.10 < Z < 2.6$: المنطقة الرمادية النموذج لا يستطيع الحكم بدقة على احتمال الإفلاس (Sufian & Suleiman, 2018, p. 183) .

4. الدراسة الميدانية

1.4 التعريف بالشركات محل الدراسة :

تمثل الشركات محل الدراسة في شركات التأمين التالية :

- شركة أليانس للتأمينات : تأسست شركة أليانس للتأمينات في 30 جويلية 2005 بموجب الأمر رقم 07-95 المؤرخ في 25 جانفي 1995 ، والصادر عن وزارة المالية والمتعلق بفتح سوق التأمينات برأس مال قدره 2.2 مليار دج ، وانطلق نشاط الشركة سنة 2006 ، وذلك بقيامها بعمليات التأمين وإعادة التأمين ، تضم شركة أليانس وهي شركة ذات أسهم مساهمين جزائريين لهم خبرة واسعة في مجال الاقتصاد ، وهي تستهدف القطاعات التقليدية للتأمين مثل المخاطر الصناعية ، السيارات ، النقل وغيرها .

بدخولها بورصة الجزائر سنة 2011 ، كانت أليانس للتأمينات أول شركة خاصة تقتحم سوق البورصة في الجزائر والتي يقسم رأسمالها إلى 5804511 سهم بقيمة اسمية مقدرة بمبلغ 200 دج للسهم الواحد ، كما أن لها 262 وكالة موزعة على 44 ولاية .وتقدم شركة أليانس للتأمينات خدماتها للخواص ، المهنيين والشركات (www.alliance.dz).

- شركة تأمين المحروقات CASH : شركة تأمين المحروقات من أحدث شركات تأمين الأخطار (السلع والمسؤولية) ، برأس مال عمومي والتي أنشأت بموجب الأمر رقم 07-95 والذي ينص على فتح سوق التأمينات وكان ذلك في 31 جويلية 1999 وبدأت عملها سنة 2000 ، وتعتبر فرع لمجمع سوناطراك والذي يعتبر المساهم الرئيسي ب 82% من رأسمالها الاجتماعي باسم وزارة الطاقة ، أما 18% المتبقية فهي من نصيب مؤسستين في وزارة المالية والمتمثلة في CCR و CAAR ، وتحتل الآن مكانة هامة في السوق الوطنية من حيث تأمين المخاطر الكبرى ، وهي تقدم عدة خدمات ومنتجات ، يقدر رأسمالها 7.8 مليار دج.(www.cash-assurances.dz)

- الشركة المركزية لإعادة التأمين CCR: الشركة المركزية لإعادة التأمين هي شركة ذات أسهم برأس مال قدر بمبلغ 22 مليار دج، ويقع مقرها الاجتماعي في أولاد فايت ، وهي شركة عمومية أنشأت في 01 أكتوبر 1973 ، وهذه الشركة مكلفة بإعادة التأمين للشركات المتواجدة في الجزائر ، وتأمين نشاط المؤسسات الجزائرية في الخارج ، والتي تشمل الأخطار الكبرى سواء كانت صناعية ، بحرية أو جوية ، ولهذه الشركة عدة فروع حيث لها فرع في إنجلترا وهو LTD MED RE ، كما أنها تشارك في رأسمال عدة شركات دولية مثل الشركة الإفريقية لإعادة التأمين AFRICA RE ، الشركة العربية لإعادة التأمين ARAB RE وغيرها ، وتقوم الشركة بتقديم خدماتها في السوقين المحلي والدولي (www.ccr.dz).

- الشركة الوطنية للتأمين وإعادة التأمين CAAR : أنشئ الصندوق الجزائري للتأمين وإعادة التأمين في 08 جوان 1963 بموجب الأمر رقم 197-63 وتم تأسيسه بغرض ملء الفراغ الذي تسببت فيه الشركات الأجنبية عند رفضها القيام بعمليات التأمين وإعادة التأمين في ظل السيادة الوطنية .بموجب الأمر رقم 127-66 المؤرخ في 27 ماي 1966 المتعلق باحتكار الدولة لجميع عمليات التأمين ثم تم تحويل تسميتها من الصندوق إلى الشركة ، وأصبحت تمارس نشاط التأمين إلى جانب إعادة التأمين ، مع بداية الإصلاحات الاقتصادية المقدمة في قانون المالية لسنة 1988 تم تحويل شكلها القانوني لتصبح شركة ذات أسهم برأسمال قدره 4 مليار دج وأصبحت تمارس جميع عمليات التأمين (www.CAAR.dz) .

- الشركة الجزائرية للتأمينات CAAT: لقد ظهرت الشركة الجزائرية للتأمينات CAAT في بيئة تتميز باحتكار الدولة لنشاط التأمين و التخصص فيه، حيث تم اعتمادها في 30 أبريل 1985 طبقا للمرسوم 82-85 للتأمين من أخطار النقل سواء البري ، البحري أو الجوي، ومع بداية الإصلاحات وفي إطار السياسة التي انتهجتها الجزائر للتوجه نحو اقتصاد السوق تم إلغاء مبدأ التخصص على شركات التأمين ، حيث تم تحويل الشركة إلى مؤسسة عمومية اقتصادية ذات أسهم في أكتوبر 1989 وإلغاء تخصصها في تأمينات النقل لتوسع محافظتها التقنية لجميع فروع التأمين وأصبحت تسمى الشركة الجزائرية للتأمينات برأس مال قدره 11.49 مليار دج(www.CAAT.dz) .

2.4 تطبيق نموذج ألتمان على الشركات محل الدراسة :

لقد تم تطبيق نموذج Altman الخاص بالشركات غير الصناعية على الشركات محل الدراسة وذلك كونها شركات خدمية، حيث تم حساب النسب المالية المكونة للنموذج واستخراج قيمة المؤشر z والتي من خلالها يتم التنبؤ بنجاحها أو فشلها المالي مستقبلاً، وكانت النتائج كالتالي:

الجدول رقم 1: نتائج تطبيق نموذج ألتمان على شركات التأمين محل الدراسة

تفسير النتائج	Z	X ₄	X ₃	X ₂	X ₁	البيان	
منطقة رمادية لا يمكن تفسير النتائج	1.632	0.59	0.058	0.014	0.088	2014	أليانس للتأمينات
	1.794	0.66	0.061	0.019	0.096	2015	
	1.563	0.67	0.066	0.023	0.052	2016	
	1.656	0.65	0.063	0.026	0.071	2017	
حالة تعثر	1.002	0.68	0.065	0.031	-0.038	2018	
الشركة في حالة تعثر	0.96	0.355	0.026	0.046	0.04	2014	Cash
	0.105-	0.357	0.016	0.057	0.118-	2015	
	0.064	0.369	0.035	0.06	0.115-	2016	
	0.355	0.281	0.013	0.013	0.02-	2017	
	0.138	0.355	0.022	0.022	0.066-	2018	
الشركة في حالة تعثر	0.041-	0.222	0.053	0.06	0.126-	2014	CCR
	0.023-	0.589	0.053	0.038	0.171-	2015	
	0.006-	0.595	0.052	0.015	0.157-	2016	
	0.38	0.572	0.045	0.034	0.096-	2017	
	0.05-	0.536	0.044	0.047	0.163-	2018	
منطقة رمادية لا يمكن الحكم على النجاح أو الفشل المالي	1.646	0.567	0.041	0.0363	0.095	2014	CAAT
	1.956	0.567	0.0475	0.0982	0.11	2015	
	1.447	0.582	0.0513	0.0503	0.05	2016	
	1.467	0.581	0.0507	0.068	0.045	2017	
	1.429	0.179	0.089	0.041	0.039	2018	
عدم توفر معطيات						2014	
الشركة في حالة تعثر	0.5019	0.574	0.027	0.008	0.047-	2015	CAAR
	0.787	0.602	0.0163	0.008	0.003	2016	
	0.498	0.651	0.022	0.003	0.041-	2017	
	0.431	0.682	0.002	0.003	0.047-	2018	

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على القوائم المالية للشركات محل الدراسة.

3.4 تحليل النتائج:

من خلال الجدول السابق يمكننا تفسير نتائجه كالتالي:

- قيمة المتغير X_1 :

والتي تحسب من خلال العلاقة التي مفادها رأس المال العامل على إجمالي الأصول، والتي تعتبر من مؤشرات السيولة وهي تبين مقدار الفائض بعد تغطية الالتزامات القصيرة الأجل بالنسبة لمجموع الأصول، ولقد تم حساب رأس المال العامل للشركات محل الدراسة من أسفل الميزانية من خلال الفرق بين الأصول المتداولة والخصوم المتداولة وكانت نتائج هذه النسبة كما يلي :

- أليانس للتأمينات : كان رأس المال العامل للشركة موجبا خلال السنوات الأربع الأولى، وهذا دليل على أنها قادرة على تغطية التزاماتها المتداولة باستعمال أصولها المتداولة مع وجود فائض في السيولة على المدى القصير، أما في سنة 2018 فكان سالبا وهذا ما أدى إلى قيمة سلبية للنسبة X_1 ، كما نلاحظ أن هذه النسبة ضعيفة حيث أن الفائض في السيولة خلال دورة الاستغلال يمثل 7.7 % في المتوسط في السنوات الأربعة الأولى، أما في السنة الأخيرة فقد انخفضت النسبة بدرجة كبيرة جدا وذلك بمعدل 153.5 % .
- Cash: كانت النسبة خلال 2014 موجبة بسبب أن رأس المال العامل موجب أي أن الأصول المتداولة للشركة كافية لتغطية الالتزامات القصيرة مع وجود فائض، أما في السنوات الباقية كانت سالبة وهذا مؤشر غير جيد للشركة، أي احتمال تعرض الشركة لصعوبات أو ضغوطات مالية على مستوى الخزينة .
- CCR: كان رأس المال العامل سالبا خلال سنوات الدراسة بسبب عدم كفاية الأصول المتداولة لتغطية الالتزامات القصيرة الأجل، وهذا ما أثر على النسبة وهي غير مقبولة .
- CAAT : من خلال حساب الفرق بين الأصول المتداولة والخصوم المتداولة اتضح أن هناك فائض في السيولة خلال المدى القصير أي أن الشركة تعمل دون صعوبات مالية خلال دورة الاستغلال وهذا ما جعل النسبة مقبولة خلال سنتي 2014 و2015 وضعيفة نوعا ما خلال 2016 و2017 .
- CAAR: كانت النسبة سالبة وغير مقبولة بسبب أن رأس المال العامل للشركة سالب وهذا ما يولد صعوبات مالية على مستوى الخزينة خلال دورة الاستغلال .

- قيمة المتغير X_2 :

والتي تمثل الأرباح المحتجزة بالنسبة لمجموع الأصول وهو مؤشر القدرة على التمويل الذاتي، وتعتبر من أهم نسب قياس الربحية التراكمية مع مرور الزمن ومن خلال ما تم التوصل في الجدول السابق نلاحظ ما يلي :

- أليانس للتأمينات: نلاحظ ارتفاع النسبة من سنة لأخرى لتصل من 0.014 سنة 2014 إلى 0.031 سنة 2018، أي أن الأرباح المحتجزة تمثل من 1.4% إلى 3.1% من مجموع الأصول، حيث تقوم الشركة بتوزيع أرباحها سواء على الملاك، العمال أو إعادة استثمارها وتحفظ بجزء بسيط منها .
- Cash: وتبين النتائج ارتفاعا في النسبة خلال سنوات الدراسة حتى سنة 2017 والتي عرفت انخفاضا ثم عودة ارتفاعها في 2018، وهي ضعيفة نوعا ما، حيث تمثل 4.6% من مجموع الأصول سنة 2014 وتنخفض إلى 1.3% سنة 2017 .
- CCR: تمثل الأرباح التي تحتجزها الشركة ولا توزعها على المساهمين بالنسبة لمجموع الأصول التي تملكها، حيث أنها تمثل 6%، 3.8%، 1.5%، 3.4% و 4.7% من مجموع الأصول سنة 2014، 2015، 2016، 2017 و2018 على التوالي

، وهي في انخفاض مستمر من سنة لأخرى مقارنة بسنة 2014 ، حتى سنة 2018 والتي عرفت فيها ارتفاعا مقارنة بسنة 2017 .

- CAAT : نلاحظ أن النسبة مقبولة حيث تمثل الأرباح المحتجزة في المتوسط خلال سنوات الدراسة 6.31% من مجموع الأصول التي تملكها الشركة وهي مقبولة .
 - CAAR : نلاحظ أن الأرباح تمثل في المتوسط خلال السنوات الأربع للدراسة 0.55% من مجموع الأصول ، وتعد نتائجها الأضعف من بين الشركات محل الدراسة .
- قيمة المتغير X_3 :

والتي تمثل صافي الربح قبل الضرائب بالنسبة لمجموع الأصول ، وهي مقياس للإنتاجية الحقيقية لأصول الشركة قبل اقتطاع الضرائب والفوائد ، وتعتبر هذه النسبة هي الأهم في النموذج نظرا للوزن الترجيحي المرتبط بها والذي يقدر ب6.72 وكانت نتائجها كما يلي :

- أليانس للتأمينات : وهي في ارتفاع من سنة لأخرى ماعدا 2017 والتي انخفضت خلالها النسبة قليلا بسبب ارتفاع قيمة الأصول ، حيث يمثل الربح الصافي 6.25% من إجمالي الأصول التي تملكها الشركة وهي نسبة مقبولة ، أي أن الإدارة تستعمل أصولها بكفاءة لتوليد أرباح
 - CASH : من خلال النتائج نلاحظ أنها غير مستقرة حيث ترتفع وتخفض من سنة لأخرى خلال سنوات الدراسة ، وهي ضعيفة جدا حيث أن الشركة لا تستخدم أصولها بكفاءة لتحقيق عائد ، وكانت النتائج تتراوح من 0.013 إلى 0.035 ، أي صافي الربح قبل الضرائب يمثل فقط من 1.3% إلى 3.5% من مجموع الأصول التي تملكها الشركة خلال سنوات الدراسة.
 - CCR : حيث أن صافي الربح قبل الضرائب يمثل 5% في المتوسط خلال سنوات الدراسة من مجموع الأصول التي تملكها الشركة وهي نسبة مقبولة ، حيث أن الشركة تستعمل أصولها بكفاءة لتحقيق عوائد أو أرباح معتبرة .
 - CAAT : تمثل الأرباح قبل الفوائد والضرائب 4.75% في المتوسط من مجموع الأصول ، وهي نسبة مقبولة .
 - CAAR : كانت قيمة X_3 الأضعف من بين الشركات محل الدراسة ، حيث كانت تمثل 1.7% في المتوسط خلال سنوات الدراسة وهي غير مقبولة حيث يمكن للشركة استعمال أصولها بكفاءة لتحقيق عوائد أكبر.
- قيمة المتغير X_4 :

والتي تمثل حقوق الملكية بالنسبة لإجمالي الديون وهي نسبة رفع وكانت النتائج المتوصل إليها في الشركات محل الدراسة كما يلي :

- أليانس للتأمينات : تمثل التزامات الشركة الطويلة ، المتوسطة والقصيرة الأجل بما فيها حقوق المؤمن لهم 65% من الالتزامات في المتوسط خلال سنوات الدراسة ، وهذا يدل على أن الشركة قادرة على تغطية 65% من التزاماتها بالاعتماد على أموالها الخاصة فقط .

- **CASH**: حيث أن النتائج الموضحة في الجدول السابق تبين أن قيمتها في ارتفاع مستمر ماعدا 2017 والتي انخفضت خلالها بسبب ارتفاع مجموع الديون بنسبة 25 % حيث كانت 0.33 في المتوسط خلال سنوات الدراسة ، وهذا يدل على أن الأموال الخاصة مثلا في 2014 تمثل 35.5 % من مجموع الالتزامات ، أي تستطيع الشركة تغطية 35.5 % من مجموع ديونها بالاعتماد على أموالها الخاصة وذلك في أسوأ أوضاعها.
- **CCR**: نلاحظ أن القيمة الدفترية لحقوق الملكية بالنسبة لمجموع الديون في تزايد مستمر من سنة لأخرى خلال سنوات الدراسة ، حيث كانت 0.222 خلال 2014 لتنتقل إلى 0.536 خلال 2018 أي بنسبة ارتفاع 141.5 % ، وبما أن شركات التأمين تتعامل بأموال المؤمن لهم فقيمة الديون أو الالتزامات التي على عاتقها كبيرة إلا أن الأموال الخاصة للشركة ليست متناسبة معها خاصة خلال 2014 ، حيث كانت تمثل 22.2 % من مجموع الالتزامات ، أما السنوات الباقية فتمثل في المتوسط 55 % ، وبحكم أن الشركة محل الدراسة تتخصص فقط في إعادة التأمين فيجب أن تكون الأموال الخاصة التي تملكها بمبالغ معتبرة أو تقوم بقبول الأقساط بما يتناسب والأموال التي تملكها حتى تستطيع امتصاص الخسائر غير العادية في حالة وقوعها.
- **CAAT**: نلاحظ أن الأموال الخاصة للشركة تمثل 57.5 % بالنسبة لمجموع خصومها ، وهي نسبة مقبولة عموما .
- **CAAR**: تمثل القيمة الدفترية للأموال الخاصة 62.7 % بالنسبة لإجمالي ديون الشركة وهذا معنا أنها قادرة على تسديد أكثر من نصف ديونها بالاعتماد على أموالها الخاصة في أسوأ الظروف .
- **قيمة النموذج Z :**

والتي من خلالها يمكن تفسير النتائج المتوصل إليها والتنبؤ بنجاح الشركة أو فشلها المالي كما يلي :

- **إليانس للتأمينات**: من خلال ما تم التوصل إليه فإن الشركة خلال السنوات الأولى للدراسة وذلك من 2014 إلى 2017 كانت في المنطقة الرمادية أي أن النموذج لا يستطيع الحكم بدقة على احتمال الإفلاس لأن قيمة z أكبر من 1.1 وأقل من 2.6 ، أما خلال سنة 2018 فقد كانت قيمة Z أقل من 1.1 وبالتالي الشركة في حالة تعثر أي يمكن وقوعها في الإفلاس مستقبلا.
- **Cash**: ومن خلال قيمة Z والتي تمثل قيمة النموذج ، والتي بناء عليها يتم التنبؤ بنجاح أو فشل الشركة وقد وضحت النتائج المتوصل إليها أن الشركة في حالة تعثر مالي أي يمكن وقوعها في حالة الفشل المالي وبالتالي الإفلاس ، لأن قيمة Z كانت أقل من 1.10 وهو المعيار المحدد من قبل الباحث .
- **CCR** : بما أن الشركة خدمية فقد تم تطبيق نموذج ألتمان الخاص بالشركات غير الصناعية وكانت النتائج أقل من 1.10 معناه أن الشركة في حالة تعثر ويمكن وقوعها في الإفلاس مستقبلا ، وذلك في حالة عدم اتخاذها الإجراءات التصحيحية الملائمة .
- **CAAT** : من خلال النتائج المتحصل عليها في الجدول السابق والتي مفادها أن قيمة Z كانت خلال سنوات الدراسة أكبر من 1.10 وأقل من 2.6 فإن الشركة في منطقة رمادية لا يمكن الحكم على نجاحها أو فشلها المالي مستقبلا.
- **CAAR** : نلاحظ أنها في حالة تعثر مالي خلال كل سنوات الدراسة وذلك ينبئ بوقوعها في الفشل المالي مستقبلا .

وفي العموم ومن خلال ما تم عرضه سابقا فإنه من خلال تطبيق نموذج ألتمان بصيغته المعدلة والخاصة بالشركات غير الصناعية فإن الشركات الخمس محل الدراسة في حالة تعثر مالي أي يمكن وقوعها في الإفلاس مستقبلا ماعدا شركة CAAT وأليانس خلال السنوات الأربعة الأولى للدراسة والتي تعتبر في المنطقة الرمادية أي لا يمكن الحكم على نجاحها أو فشلها المالي مستقبلا .

5. خاتمة :

تحتل شركات التأمين أهمية بالغة في الاقتصاد الوطني وذلك لما تقدمه من خدمات لمختلف عملائها سواء كانوا أفرادا ، مؤسسات أو حتى مهنيين ، إلا أن هذه الشركات تتعرض لعدة مخاطر خاصة بحكم طبيعة نشاطها والذي تقوم من خلاله بتجميع أموال المؤمن لهم وتعويضهم عند تحقق الأضرار المؤمن ضدها ، كما تقوم باستثمار هذه الأموال وتحقيق عوائد من خلالها ، ومن بين هذه المخاطر الفشل المالي والذي قد يؤدي إلى إفلاس الشركة وتصفيتها إذا لم تتدارك المشكل وتحاول معالجته ، ونظرا لأهمية هذه المشكلة وتأثيرها على كل القطاعات أجريت العديد من الدراسات في هذا المجال للكشف المبكر عنه ، وقد أسفرت هذه الأخيرة على ظهور عدة نماذج والتي استخدم الباحثون في بنائها مجموعة من النسب المالية والتي تم إرفاقها بمعاملات ترجيحية حسب أهمية كل منها .

ومن أهم هذه النماذج نموذج ألتمان الذي حاولنا من خلال هذه الدراسة تطبيقه على خمس شركات تأمين جزائرية والمتمثلة في شركة أليانس للتأمينات ، شركة Cash assurances ، CAAR, CAAT و CCR والتي كانت نتائجها تدل على وقوعها في الفشل المالي مستقبلا أو عدم القدرة على التنبؤ بذلك بسبب وقوعها في المنطقة الرمادية .

و تتمثل أهم نتائج الدراسة فيما يلي :

- يعتبر نموذج ألتمان من أهم النماذج الكمية المستعملة للتنبؤ بالفشل المالي إلا أنه من خلال تطبيقه على شركات التأمين الجزائرية والمقدرة بخمس شركات تأمين تشترك في كونها تقدم خدمات تأمينات الأضرار أو في إعادة التأمين كانت النتائج متماثلة وكلها تشير إلى تعرضها إلى الفشل المالي مستقبلا وهذا ما يتنافى مع الواقع العملي الذي تعيشه هذه الشركات حيث أنها تمارس نشاطها بصورة طبيعية ولم يسبق لها الوقوع في الفشل المالي وهذا يمكن تفسيره كالاتي :
- القوائم المالية المنشورة من طرف الشركات محل الدراسة لا تعكس بصدق الوضعية المالية لها ؛
- نموذج ألتمان غير فعال في الحكم على نجاح أو فشل شركات التأمين الجزائرية بسبب اختلاف البيئة والزمن اللذان تم فيهما صياغة النموذج .
- لا يمكن الاعتماد على نموذج ألتمان كمؤشر وحيد للحكم على نجاح أو فشل شركات التأمين مستقبلا لأنه قد لا يعطي صورة حقيقية عن وضعها المالي.

و لتفادي وقوع شركات التأمين في الفشل المالي يمكن إتباع الاقتراحات :

- ضرورة تكوين ، تأهيل وتحفيز المسيرين في شركات التأمين لأن السبب الرئيسي للفشل المالي يتمثل في ضعف الإدارة وعدم كفاءتها ، كما يجب عليها القيام بدراسات قبل دخول أسواق جديدة ، أو إطلاق منتجات وتحديد الأسعار بدقة وغيرها ؛
- نظرا للدور الهام الذي تلعبه شركات التأمين في الاقتصاد ، يجب الكشف المبكر عن فشلها وذلك لأنه يؤثر على عدة أطراف أهمها الدولة ، حملة الوثائق ، شركات التأمين الأخرى وغيرها من المؤسسات .

6. المراجع :

1. الحاج خليفة، و مجاوي حسين تراري. (2017). تقدير الصلابة المالية والتنبؤ بالعسر المالي للمؤسسات المدرجة في بورصة الجزائر خلال الفترة 2010-2015، تطبيق نموذج Altman Z- score. مجلة أداء المؤسسات الجزائرية (12)، 184-194 .
2. الشريف ربحان. (2005). التعثر المالي : المراحل ، الأسباب والطرق وإجراءات المعالجة . مجلة التواصل (15)، 111-134.
3. انتصار سليمان. (2017). دراسة مدى ملائمة نموذج ألتمان للتنبؤ بالتعثر المالي للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية . حوليات جامعة قلمة للعلوم الاجتماعية والإنسانية (22)، 663-684.
4. انتصار سليمان، و عباس نجمة. (2016). استخدام نموذج ألتمان للتنبؤ بتعثر المؤسسات الاقتصادية الجزائرية. مجلة الاقتصاد الصناعي (10) ، 488-500 .
5. جعفر عبد النور، و كمال بن موسى. (ديسمبر، 2018). توظيف مؤشرات التحليل المالي للتنبؤ بالفشل المالي في المؤسسات المدرجة في بورصة الجزائر خلال الفترة 2013-2016 بتطبيق نموذج SHERROD KIDA ALTMAN . مجلة المدبر ، (7) ، 109-125.
6. دلال براج. (2017). مدى امكانية البنوك الإسلامية الخطر الفشل المالي طبقا لنموذج Sherrod دراسة حالة بنك قطر الإسلامي 2008-2015. مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية (18)، 195-209 .
7. رافعة ابراهيم الحمداني، و ياسين طه ياسين القطان. (2013). استخدام نموذج SHERROD للتنبؤ بالفشل المالي – دراسة تطبيقية في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوي. مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية ، 5 (10)، 449-473 .
8. شاكر بخيت غالب. (2015). استخدام نموذج Sherrod للتنبؤ بالفشل المالي دراسة على عينة من المصارف التجارية الخاصة المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية 2009-2013 . مجلة الكوت للعلوم الاقتصادية والإدارية (19).
9. صالح قريشي. (2017). محاولة بناء نموذج للتعثر المالي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في قطاع البناء والأشغال العمومية بالجزائر – دراسة على عينة خلال الفترة 2005-2014.
10. عادل محمد توفيق الحراشنة (2018) . التنبؤ بالفشل المالي وتقييم الصلابة المالية طويلة الأجل باستخدام نموذج ألتمان -دراسة تطبيقية على قطاع النقل الجوي الإماراتي والأردني - المنهل الاقتصادي (1) ، 63-76 .
11. علي علي غدوان. (2014). غدوان علي علي، تباين نماذج التنبؤ بالفشل المالي في تحديد المركز المالي للشركات - دراسة تطبيقية على شركات التأمين المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية . مجلة جامعة البعث ، 36 (1).
12. عمر شريقي. (2016). التنبؤ بالفشل المالي للمؤسسة بين مسؤولية المدقق والإدارة في ضوء معيار التدقيق الدولي رقم 570"المنشأة المستمرة" والتشريع الجزائري. أبحاث اقتصادية وإدارية (9) ، 221-240.
13. محمود رمو وحيد، و سيف عبد الرزاق محمد الوتار. (2010). استخدام أساليب التحليل المالي في التنبؤ بفشل الشركات المساهمة الصناعية : دراسة على عينة من الشركات المساهمة الصناعية العراقية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية. تنمية الرافدين ، 32 (100) ، 9-29.
14. مليكة زغيب، و نعيمة غلاب. (2015). مدى فاعلية نموذج ألتمان ونموذج هولدر في التنبؤ بالفشل المالي لمؤسسات البناء والأشغال العمومية الجزائرية – دراسة ميدانية 5. ملفات الأبحاث في الاقتصاد والتسيير ، 2 (4)، 110-134.
15. منال خلخال. (2018-2017). إمكانية تبني المؤسسات الاقتصادية نموذجا للتنبؤ بالفشل المالي - دراسة عينة من المؤسسات في قطاع الصناعة الميكانيكية للفترة 2012-2015 . أطروحة دكتوراه . جامعة الجزائر 3.

16. Altman, E. (2000, July). Predicting Financial Distress Of Companies Revising The Z –Score And Zeta Models .
17. Carson, J. M. Financial Distress In The Life Insurance Industry : An Empirical Examination. 4th Afir International Colloquium.
18. Hawar, A. (2015). The Resived Altman Z' – score Model : Verifying its Validity as a predictor of Corporate Failure in the case Of UK Private Companies ,. A dissertation submitted to the University of Leicester In partial fulfilment of the requirements for the degree of MSC banking and finance . England.
19. OHLSON, J. (1980). Financial ratios and the probabilitistic of bankruptcy. Journal of accounting Reasearch , 18 (1).
20. Oniga, A. (2016). Classic insolvency Prediction Models Tested on Romanian Insurance companies. European Scientific Journal , 12 (13), 18–28 .
21. Sufian, R. A.-M., & Suleiman, D. O. (2018). Validity Of Altman Z–score Model to predict Financial Failure : Evidence From Jordan . International Journal of Economics and Finance , 10 (8).
22. www.alliance.dz.
23. www.cash-assurances.dz.
24. www.ccr.dz.
25. www.CAAR.dz.
26. www.CAAT.dz

كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA: (يجب كتابة هذه العبارة)
رحيش سعيدة، و آخرون (2021)، فعالية نموذج ألتمان للتنبؤ بالفشل المالي في شركات التأمين
الجزائرية – دراسة ميدانية-، مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة، المجلد 04، العدد 01، جامعة
الشهيد حمه لخضر بالوادي، الجزائر، الصفحات.