

استخدام نموذج Altman في التنبؤ بتعثر شركات التأمين الليبية

Using the "Altman" model to predict the failure of Libyen insurance companies

إعداد:

د. إبراهيم مسعود الفرجاني: أستاذ مشارك في التمويل والمصارف، كلية الاقتصاد، جامعة بنغازي، ليبيا.

أ. زكريا رمضان البرغوثي: محاسب في إدارة مطار بنينا الدولي، ليبيا.

Dr. Ibrahim AlFerjani: Lecturer, Department of Finance and Banking, Faculty of Economics, University of Benghazi, Libya.

Mr. Zakaria AlBarghathi: Accountant in the management of Benina International Airport.

الملخص:

يهدف البحث إلى التعرف على قدرة نموذج "Altman" المعدل في التنبؤ بتعثر شركات التأمين الليبية خلال الفترة (2014-2018)، ولتحقيق ذلك تم الاعتماد على المنهج الوصفي بمدخلاته الوثائقية لبحث المصادر في مجال التأمين والتتبؤ بالفشل المالي والمدخل الكمي لاحتساب المؤشرات الداخلة في تركيبة نموذج "Altman" المعدل والمؤشر (Z-Score) ومعدل العائد على الأصول (ROA)، وإجراء الإحصاءات الوصفية اللازمة، من أجل وصف بيانات البحث، واحتساب التحليل الأفقي لمعدل العائد على الأصول (ROA)، كجزء من متطلبات الإجابة على تساؤل البحث والوصول إلى نتائج البحث.

ولتحقيق هدف البحث تم استخدام نموذج "Altman" المعدل في التنبؤ بتعثر الشركات، حيث أجري البحث على أكبر شركات قطاع التأمين في ليبيا من حيث حجم رأس المال وحجم التداول في سوق المال الليبي، والأقدم تأسيساً، وهذه الشركات هي: شركة ليبيا للتأمين، الشركة المتحدة للتأمين، شركة الصحارى للتأمين.

وقد أظهر البحث مجموعة من النتائج أهمها أن شركات التأمين محل البحث تعاني من فشل مالي، ويستطيع نموذج "Altman" المعدل التنبؤ بتعثر شركات التأمين محل البحث.

وقد أوصى البحث بمجموعة من التوصيات من أهمها حث هيئة الإشراف والرقابة على التأمين بإجراء دورات تدريبية للهيئة الإدارية بشركات التأمين لتوسيعهم بمفهوم التعثر ونماذج التنبؤ بالفشل المالي.

الكلمات المفتاحية: شركات التأمين، التنبؤ بتعثر الشركات، نموذج "Altman" المعدل.

Abstract:

The study aimed to identify the ability of the model "Altman" The rate in predicting the failure of Libyan insurance companies during the period (2014-2018), To achieve this, the descriptive approach was relied on, with its documentary input, to search for sources in the field of insurance, predict financial failure, and the quantitative approach to calculate the indicators included in the composition of the model "Altman" rate and pointer (Z-

Score), and rate of return on assets (ROA), And conduct the necessary descriptive statistics, in order to describe the study data, and calculate the horizontal analysis of the rate of return on assets (ROA), as part of the requirements for answering the study's question and accessing the results of the study.

To achieve the aim of the study, a model was used "Altman" The rate in predicting the failure of establishments, where the study was conducted on the largest insurance sector companies in Libya in terms of capital and trading volume in the Libyan capital market, and the oldest established, and these companies are: Libya Insurance Company, United Insurance Company, Sahara Insurance Company.

The study showed a set of results, the most important of which is that the insurance companies under study suffer from financial failure "Altman" The rate is to predict the failure of the insurance companies under study.

The study recommended a set of recommendations, the most important of which is urging the Insurance Supervision and Control Authority to conduct courses for the administrative board of insurance companies to educate them about the concept of default and models for predicting financial failure.

Keywords: insurance companies, Forecasting corporate failure, Modified Altman Model.

الإطار المنهجي للبحث:

المقدمة:

تعد المؤسسات المالية حلقة وصل تجمع بين المدخرين (المنظمات التي لديها فائض في الأموال) من جهة، والمستثمرين (المنظمات التي لديها عجز في الأموال) من جهة أخرى، وتوجد عدة أنواع للمؤسسات المالية المحلية أهمها مؤسسات الادخار، حيث أنها تقبل مبالغ مالية كوديعة زمنية من الأفراد والمؤسسات لإقراضها للمستثمرين، أو استثمارها بصورة مباشرة في مشاريع

تغلب عليها صفة الديمومة وطول الوقت، ثم تقوم بإعطائها للمودعين في تاريخ آخر، ومن أبرز هذه المؤسسات شركات التأمين (الفرجاني، 2020: 57).

حيث تعتبر شركات التأمين من بين المؤسسات المالية الهامة لما لها من أهمية اجتماعية واقتصادية، حيث أنها تختلف عن المؤسسات الأخرى بأنها تمارس دوراً مزدوجاً، فهي مؤسسة تقدم خدمة تأمينية لمن يطلبها مقابل قسط معين وخلال فترة معينة، كما أنها تحصل على الأموال من المؤمن لهم لتعيد استثمارها مقابل عائد معين، وهذا ما يجعلها معرضة لمخاطر الفشل المالي والذي يؤدي إلى الإفلاس (سعيدة وشنوف، 2018: 577).

ولدعم النشاط الاقتصادي لأي دولة، فإن الشركات والهيئات المختلفة تجد في التأمين الدرع الواقي والوسيلة الفعالة لحماية ممتلكاتها ورؤوس أموالها ضد المخاطر المتوقعة وضمان استمرارها (طبيبية، 2011: 68).

ونظراً لأهمية شركات التأمين في الحياة الاقتصادية، كان لا بد من الاهتمام بأدائها من خلال التقييم الدوري لها وذلك عن طريق التحليل المالي للشركات، لما يوفره من معلومات حول التأكيد من قدرة الشركة على الإستمرار في الوفاء بالتزاماتها وحماية حقوق حملة الوثائق وعدم الإضرار بسوق التأمين والاقتصاد ككل (زهور ونسيمة، 2015: 20).

وشركات التأمين كغيرها من الشركات معرضة للفشل أو العسر أو الإفلاس، الأمر الذي يستلزم معه ضرورة أخذ الأدوات الاحتياطات الازمة لمواجهة ذلك، ومن بين تلك الأدوات والاحتياطات المستخدمة هو التنبؤ بالفشل قبل حدوثه.

فالتنبؤ بفشل الشركات من المواضيع التي لاقت اهتمام الكثير من الباحثين والدارسين في ميدان العلوم المالية، لكونه من أهم الأدوات المستخدمة في الكشف عن الوضع المالي المترنح للشركات (أبو شهاب، 2018: 2).

مشكلة البحث:

تعاني أغلب الشركات في الوقت الحالي من مشاكل كثيرة، تتمثل في تعثرها مالياً وعدم قدرتها على الاستمرار في عملها، وقد يصل الأمر بها إلى التصفية من دون وجود سابق إنذار لخطي ومواجهة مثل تلك الظروف في الأجل القريب، ولتجنب مخاطر الخسائر المحتملة التي قد تؤثر في مستقبل تلك الشركات والجهات المستفيدة منها، وانعكاسها على الاقتصاد الوطني (عليوي ونهود، 2015: 232).

وفي ظل الظروف الاقتصادية العالمية التي يمر بها العالم، وما يتربّع عليها من زيادة عدد حالات التعثر المالي والإفلاس في شركات التأمين، أصبح من الأهمية بمكان وجود نظام أو إطار للتحليل المالي يسمح بالتنبؤ بالأزمات المالية التي تتعرض لها شركات التأمين والتي قد تؤدي إلى تعثر الشركة أو إفلاسها (ابوبكر، 2010:6).

ومع تزايد أهمية قطاع التأمين في الحياة الاقتصادية، وتوجه ليبيا نحو دعم وتشجيع القطاع الخاص وتحرير قطاع التأمين أمام القطاع الخاص، مما أدى إلى ظهور العديد من شركات التأمين الخاصة.

وليبيا كجزء من المنظومة العالمية تمر بظروف اقتصادية متقلبة، قد يتربّع عليها ظهور حالات تعثر مالي أو إفلاس في المؤسسات المالية بشكل عام وشركات التأمين بشكل خاص، وبذلك جاءت هذه الدراسة كمحاولة لاستخدام نموذج كمي وهو نموذج Altman للتنبؤ بالتعثر المالي لشركات قطاع التأمين في ليبيا.

بناءً على ما تقدم فإن مشكلة البحث تتركز في ضرورة توفير نظام إنذار مبكر في الكشف عن الحالات التي من المحتمل أن تكون في طريقها إلى التعثر.

عليه فإن مشكلة البحث تتمثل في السؤال التالي:

هل يستطيع نموذج "Altman" التنبؤ بتعثر شركات التأمين الليبية؟

هدف البحث:

يتمثل الهدف الرئيسي للبحث في التعرف على قدرة نموذج "Altman" المعدل في التنبؤ بتعثر شركات التأمين الليبية، كما تهدف الدراسة بشكل فرعي إلى توضيح مفهوم التنبؤ بالتعثر.

أهمية البحث:

تكمّن أهمية البحث في الآتي:

الأهمية العلمية: الإسهام في إثراء المكتبات بمثل هذا النوع من الدراسات من شأنه أن يكون نقطة الانطلاق للمزيد من الدراسات في هذا المجال، وتوجيه اهتمام الباحثين للقيام بالأبحاث والدراسات ذات الصلة.

الأهمية العملية: توضيح الوضعية المالية لشركات التأمين الليبية، وتقديم توصيات في حال الأخذ بها ستؤدي إلى تحسين أداء شركات التأمين وتعزيز قدراتها وطاقتها.

الدراسات السابقة:

تعددت الاسهامات العلمية في مجال التنبؤ بالتعثر المالي، حيث استخدم Altman (1968) التحليل التمييزي متعدد المتغيرات في التنبؤ بالفشل في الولايات المتحدة الأمريكية حيث قام الباحث بدراسة على عينة مكونة من 33 شركة أفلست و33 شركة أخرى غير مفلاة مماثلة للمفلاة من حيث نوع الصناعة وحجم الأصول، وذلك خلال الفترة من 1946 إلى 1965، وحل 22 نسبة مالية، وباستخدام التحليل التمييزي توصل الباحث إلى نموذج مكون من 5 نسب مالية.

وفي سنة 1995 قام Altman وزملائه بصياغة نموذج لشركات الصناعية وغير الصناعية في البلدان النامية من خلال التطبيق على عينة من الشركات المكسيكية، وسمى النموذج بنموذج EMS، حيث إن متغيرات النموذج هي نفسها الخاصة بالنماذج (Altman, 1968) المنقح، مع استبعاد المتغير الخامس (إيرادات المبيعات/ إجمالي الأصول).

وهناك العديد من الدراسات قامت باستخدام نموذج التمان في اغراض عديدة، حيث قامت البرعصي (1998) بتطبيق نموذج (Altman, 1968) على عينة من الشركات الليبية مكونة من 7 شركات عامة تمت تصفيتها و9 شركات لا زالت مستمرة، وذلك خلال الفترة من 1980 إلى 1990، بالإضافة إلى أن هذه الدراسة قد استهدفت كذلك تحديد ما إذا كان هناك أسباب أخرى أدت إلى توقف الشركات التي شملتها عينة الدراسة، بخلاف العوامل التي تتعكس في متغيرات النموذج المذكور، وقد توصلت الدراسة إلى انخفاض قيمة محصلة النموذج المطبق بشكل عام على جميع الشركات التي شملتها عينة الدراسة.

وفي الجزائر قامت انتصار (2017) بدراسة معرفة مدى ملائمة نموذج Altman للتنبؤ بالتعثر المالي للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية، وذلك اعتماداً على عينة دراسة مكونة من 24 مؤسسة نصفها متضرر والنصف الآخر غير متضرر، وقد تم استخدام نموذج Altman كونه أثبت جداره كبيرة في تصنيف المؤسسات الأمريكية، في محاولة لمعرفة مدى ملائمة هذا النموذج مع البيئة الجزائرية، وقد كانت النتائج مرضية والتي أظهرت ملائمة هذا النموذج للبيئة الجزائرية.

وقام الرفاعي (2017) بدراسة هدفت إلى معرفة فيما إذا كان نموذج Altman لديه قدرة على التنبؤ بالتعثر المالي قبل حدوث التعثر بستين على الأقل، وتم إجراء الاختبار على الشركات

المستمرة والتي تتوفر بياناتها المالية، خلال فترة الدراسة الممتدة ما بين عام (2011-2015) وتمثلت عينة الدراسة بـ(61) شركة صناعية مدرجة في بورصة عمان، وأظهرت نتائج الدراسة أن لنموذج Altman (1968) القدرة على التنبؤ بتعثر الشركات خلال سنتين قبل حدوث التعثر في الشركات الصناعية المدرجة في سوق بورصة عمان، وكما أظهرت وجود أثر ذو دلالة إحصائية لمحطيات نموذج Altman المتمثلة بكل من (X1- X2- X3- X4) مجتمعة ومنفردة على الأداء الفعلي المقاس بالعائد على السهم للشركات الصناعية المدرجة في بورصة عمان.

وأجرى كلاً من البريفكاني وعبدالستار (2017) بدراسة هدفت إلى التعرف على مدى فاعلية نموذج Altman وقدرته على التنبؤ بالتعثر المالي للمصارف العراقية الأهلية، وتم إجراء الاختبار على عينة مقدارها (19) مصرف عراقي الأهلي، وأظهرت نتائج الدراسة أن نموذج Altman (1968) ملائم للتطبيق على المصارف العراقية الأهلية ليساعدها على التنبؤ بمستقبل المصارف سنويًا.

وفيالأردن أيضاً اجريت دراسة Al-Manaseer & Al-Oshaibat (2018) على شركات التأمين، وهدفت إلى التعرف على قدرة نموذج Altman على التنبؤ بالتعثر المالي لشركات قطاع التأمين المدرجة في بورصة عمان، خلال فترة الدراسة (2011-2016) وتوصلت الدراسة إلى أن نموذج Altman يتمتع بقدرة تنبؤية كبيرة في كشف التعثر المالي.

وفي الجزائر ايضاً قدم كلاً من معلم وظيار (2019) دراسة تهدف إلى التعرف على قدرة نموذج Altman على التنبؤ بالتعثر المالي لشركات قطاع التأمين في الجزائر، تم جمع بيانات الدراسة من القوائم المالية لـ 12 شركة تأمين خلال فترة الدراسة (2013-2015) وتوصلت الدراسة إلى أن نصف الشركات المكونة لعينة الدراسة متعرّضة، وأن نموذج Altman قد أظهر قدرة تنبؤية كبيرة في كشف هذا التعثر المالي.

وفي الهند أجريت دراسة Apoorva, et al (2019)، وهدفت إلى التتحقق من كفاءة نموذج Altman في التنبؤ بإفلاس الشركات الهندية قبل ثلاث سنوات من وقوع الحدث، تم اختيار سبع شركات للتحقق من كفاءة ودقة هذا النموذج، توصلت الدراسة إلى أن نموذج Altman يمكنه توقع إفلاس هذه الشركات قبل ثلاث سنوات من وقوع الحدث.

ومن خلال استعراض الدراسات السابقة التي اتيحت للباحث نجد أنها تتفق على قدرة نموذج Altman في التنبؤ بتعثر الشركات، إلا أن هذه الدراسة تعد من أوائل الدراسات التي تهدف إلى معرفة قدرة نموذج "Altman" في التنبؤ بتعثر شركات التأمين الليبية، وذلك على حد علم الباحث.

الإطار النظري للبحث:

ماهية التأمين:

يمكن تعريف عقد التأمين في أبسط صورة بأنه: "اتفاق بين طرفين بموجبه يتعهد الطرف الأول بأن يدفع للطرف الثاني مبلغًا معيناً عند وقوع حدث معين محدد في العقد، وذلك في مقابل قيام الطرف الثاني بدفع مبلغ بسيط نسبياً، ويسمى الطرف الأول المؤمن Insurer ويسمى الطرف الثاني المؤمن له أو المستأمين Insured أما المبلغ الذي يدفعه المؤمن فيسمى مبلغ التأمين Premium ويطلق على الشخص أو الشيء المعرض لوقوع الخطر الشيء موضوع التأمين The Subject Matter كما يطلق على المستند الذي يثبت العقد ويحتوى على بنوده وشروطه وثيقة أو بوليصة التأمين" (سيد، 2015: 57).

أركان التأمين:

من تعريف التأمين يتبيّن أن للتأمين ثلاثة أركان أساسية تتمثل في الخطر والقسط ومبلغ التأمين، ويمكن توضيح أركان التأمين على النحو الآتي:

- **الخطر:** يعتبر الخطر في عقد التأمين أهم عناصر العقد، قبل قسط التأمين ومبلغ التأمين، ويقصد به "حادث مستقبلي محتمل الوقوع"، من هذا التعريف يمكن القول أن الخطر في مجال التأمين له معنى واسع، فقوانين التأمين تنص على استحقاق مبلغ التأمين عند وقوع الخطر ولو لم يترتب على وقوعه أي ضرر، فالتأمين هنا ليس له صفة تعويضية، بمعنى أن المؤمن له يستحق مبلغ التأمين عند وقوع الخطر، دون حاجة إلى إثبات ضرر الإصابة من جراء وقوعه، وشركات التأمين لا تقبل التأمين ضد جميع الأخطار وإنما ضد أخطار خاصة ذات طبيعة معينة وشروط محددة من أهمها (بن ثنيان، 1993: 65):

- أن يكون الحدث احتمالياً.
- ألا يكون وقوع الحدث بمحض إرادة أحد الطرفين.
- أن يكون قابلاً للتأمين.
- **قسط التأمين:** هو ما يقوم بدفعه المؤمن له أو المستأمين إلى المؤمن، وذلك مقابل أن يقوم الأخير بالتعويضية التأمينية للشخص أو الشيء موضوع التأمين من الخطر المؤمن منه، وبمعنى آخر هو

ما يدفع مقابل قيام المؤمن بدفع مبلغ التأمين أو قيمة التعويض عند تحقق الخطر المؤمن منه خلال المدة المحددة بوثيقة التأمين (عبد ربه، 2006: 78).

- **مبلغ التأمين:** هو ما يقوم بدفعه المؤمن له أو المستأمن إلى المؤمن، وذلك مقابل أن يقوم الأخير بالتعطية التأمينية للشخص أو الشيء موضوع التأمين من الخطر المؤمن منه، وبمعنى هو المبلغ الذي يتلزم به المؤمن عند وقوع الكارثة إلى المؤمن له أو المستفيد وهذا الأداء هو مقابل لأداء المؤمن له وهو القسط، ويتناسب معه بحيث يزيد هذا الأداء كلما زاد القسط، والأداء الذي يتلزم به المؤمن إنما هو دين يقوم في ذمته، ويختلف وضعه بحسب ما إذا تعلق الأمر بالتأمين على الحياة أو ببقية التأمينات (الاسكندرى، 2009: 59).

ففي حالة التأمين على الحياة، يحدد مبلغ التأمين على أساس اتفاق أولي بين الطرفين، أي المؤمن والمؤمن له، حيث تدفع المبلغ كاملة إلى المؤمن له أو المستفيد عند وقوع الخطر أو انقضاء مدة العقد، ويكون التعويض نقداً وبشكل كامل، أما في حالة بقية التأمينات الأخرى فتتعرض للقاعدة النسبية في التعويض وذلك لسهولة عملية تقدير وقياس الضرر الذي يلحق الشيء موضوع التأمين حيث تكون شركة التأمين مستعدة لدفع التعويض بصورة نسبية بالمقارنة مع مبلغ التأمين (ناصف، 2018: 13).

التعثر المالي للشركات:

ظهرت العديد من المفاهيم التي توضح المقصود بالشركة المتعثرة، ومن هذه المفاهيم: الإفلاس، الإعسار، الفشل، التعثر، وبالتالي تختلط المعايير المالية والقانونية والاقتصادية التي تصف حالة الشركة المسممة بالمفلسة أو الفاشلة أو المعسرة أو المتعثرة، ويعود ذلك بشكل رئيسي إلى اختلاف الظروف التي تخضع لها الأبحاث من بلد إلى آخر، وفيما يلي تقديم تعاريف محددة للمصطلحات سابقة الذكر:

- **الإفلاس:** عندما تتوقف الشركة عن تسديد التزاماتها تجاه الغير في تاريخ استحقاقها يتم اشهار إفلاسها بحكم قضائي من قبل المحكمة المختصة وذلك من أجل تصفيتها وبيعها وتسديد التزاماتها. وأيضاً لما تتعرض الشركة لخسائر متراكمة قد تلجأ لإعلان إفلاسها رغم أن القانون لا يلزمها بذلك، وهذا الحالة تدعى بالإفلاس المالي (سليماني، 2016: 3).

- الإعسار: تواجه الشركات العسر المالي عندما لا تكون قادرة على سداد التزاماتها في مواعيده استحقاقها، ويرجع ذلك لعدة أسباب وهي التي ستنتضح عبر سرد أنواع العسر المالي (طويل :127:2006)

- العسر المالي الفني: وهي الحالة التي تكون فيها الشركة غير قادرة على سداد الالتزامات المترتبة عليها أو جزء منها في مواعيدها بالرغم من أن إجمالي الأصول لديها يفوق إجمالي الالتزامات، وذلك نتيجة نقص وصعوبة تحويل جزء من أصولها إلى نقدية لمقابلة سداد الديون المستحقة للدائنين.

- العسر المالي الحقيقي: وهي تلك الحالة التي تكون فيها الشركة غير قادرة على سداد الالتزامات المترتبة عليها بكمال قيمتها، حيث تكون إجمالي الأصول لديها أقل من إجمالي الالتزامات الأمر الذي يؤدي في غالب الأحيان إلى الإفلاس، مع ملاحظة أن هذا لا يحدث فجأة وإنما على مراحل تبدأ من مرحلة نقص السيولة وتتطور إلى أن تصل إلى مرحلة العسر المالي الحقيقي.

- الفشل: هناك من يستخدم مصطلح الفشل للإشارة إلى لحظة انتهاء حياة المنشأة بإشهار إفلاسها، في حين يستخدمه آخرون للإشارة إلى المرحلة التي تلي إعلان إفلاس الشركة، أي مرحلة خروجها من النشاط الاقتصادي، هناك أيضاً من يطلق هذا المصطلح على المرحلة التي تسبق لحظة إعلان الإفلاس، أي تلك المرحلة التي تتعرض فيها الشركة إلى اضطرابات مالية خطيرة تجعلها غير قادرة على سداد التزاماتها تجاه الغير (علوي وغرابية، 2008:381)، بناءً عليه يمكن القول أن مصطلح الفشل يعتبر مصطلحاً غير دقيق تماماً من ناحية تقديم توصيف واضح للحالة المالية التي تتعرض لها الشركة كـ "شركة فاشلة"، فهو مفهوم عام يخلط بين المفاهيم المالية والقانونية لحالات الإفلاس والعسر في الشركة، ويعتبر مرادفاً لهذه التسميات دون التمييز بينها، غير أن هناك أحد المفاهيم المعرفة للفشل بوضوح وهو الفشل الاقتصادي، والذي عرفه (عبد الله، 1993:35) بأنه "عدم قدرة المنشأة على تحقيق معدل عائد على الأصول المستثمرة يساوي على الأقل أو يفوق التكلفة المتوسطة المرجحة لرأس المال المستثمر فيها"

- التعثر المالي: يمكن تعريف التعثر المالي بأنه "تلك المرحلة التي وصلت فيها المنشأة إلى حالة من الإضطرابات المالية الخطيرة والتي تجعلها قريبة جداً من مراحل أو مستويات التعثر المالي التي يمكن التدرج بها إلى مستوى إشهار إفلاسها، سواء كانت هذه الإضطرابات تعني عدم قدرتها على سداد التزاماتها تجاه الغير، أو تحقيق خسائر متتالية سنة بعد أخرى مما يجعلها مضطورة

إلى إيقاف نشاطها من حين إلى آخر، غالباً ما يحدث التعثر المالي كنتيجة لوجود المشكلتين معاً وبالتالي تكون أمام حالة عسر مالي حقيقي" (محمد، 2000: 381).

التنبؤ بتعثر الشركات:

"تقوم فكرة النسب المالية على إيجاد علاقات كمية: إما بين بيانات قائمة المركز المالي فقط، أو بين بيانات قائمة الدخل فقط، أو بين بيانات القائمتين معاً، وكذلك الاتجاهات التي اتخذتها هذه العلاقات على مدى الزمن، وتسهل هذه العلاقات لاختصارها كمية هائلة من المعلومات إلى كمية محددة يسهل استعمالها بما لها من مؤشرات مالية يمكن الاستقادة منها في تقييم أداء الشركة في مجالات الكفاءة المالية والإدارية، والهيكل التمويلي والربحية والتنبؤ بالأحداث المستقبلية للشركات" (الفرجاني، 2021: 29).

يستفاد من النسب المالية في توفير مؤشرات تفيد في التنبؤ بأحداث مستقبلية تتعلق بالشركات، لذلك فإن القدرة التنبؤية للنسب المالية - باعتبارها مستمدة من معلومات القوائم المالية - تعد المعيار الأساس في استخدامها وفعاليتها، فكلما كانت استخدامات وسائل التحليل المالي متعددة وتتضمن بالدرجة الأولى القدرة التنبؤية كانت أجدى، ولقد أشار العديد من الكتاب والباحثين إلى معيار القدرة التنبؤية للنسب المالية وذلك من ناحية قررتها على توقع الأحداث الهامة لتخاذلي القرارات، فالتقييم بناءً على مقياس له قدرة تنبؤية أكبر فيما يتعلق بحدث معين يعد الأفضل للتنبؤ بهذا الحدث، لذا فإن منفعة النسب المالية يجب أن تزداد إذا كانت قادرة على التنبؤ بالأحداث المستقبلية بدرجة عالية من الدقة (Elam, 1975: 27).

نماذج التنبؤ بتعثر الشركات:

نظراً لتنوع النماذج الموضوعة للتنبؤ بالفشل المالي للشركات، واختلاف استخدامات كل منها، ولكن موضوع هذا البحث مرتكز أساساً على استخدام نموذج Altman للتنبؤ بالفشل المالي لشركات التأمين، لذا سيتم التركيز على النموذج المستخدم في الدراسة ألا وهو نموذج "Altman".

ظهر نموذج Z-score للتنبؤ بالإفلاس عام 1968 من قبل Edward Altman أستاذ الإدارة المالية في جامعة نيويورك، ويعتبر هذا النموذج من أهم النماذج المستخدمة للتنبؤ بفشل الشركات، حيث اعتمد Altman على استخدام نسب ومؤشرات مالية للوصول لمؤشر واحد للتعثر المالي، يكون قادرًا على التنبؤ بمدى إمكانية وقوع التعثرات المالية.

وقد تمت مراجعة النموذج السابق عدة مرات بواسطة Altman ، حيث قام باستمرار تحديث المعلومات وتكييف المؤشرات حسب عينات مختلفة، فقد قام Altman بتطوير نموذجاً آخر يستخدم في حال الشركات غير الصناعية ولكن المدرجة في البورصة، وكذلك في حال الشركات غير المدرجة في البورصة كالتالي:

$$Z=6.56X1 + 3.26X2 + 6.72X3 + 1.05X4$$

حيث إن: $X1, X2, X3$ هي نفسها في النموذج السابق، أما $X4$ فأصبحت تساوي القيمة الدفترية لحقوق الملكية / إجمالي الديون، وحذف $X5$ Altman لاستبعاد اثر الصناعة، فعندما تكون $Z \leq 1.1$ فإن النموذج يتوقع أن الشركة لن تفلس وتتمتع بمركز مالي جيد، وعندما تكون $Z \geq 3.75$ فإن النموذج يتوقع إفلاس الشركة، أما إذا كانت $1.1 \leq Z \leq 3.75$ فإن الشركة تقع في المنطقة الرمادية، النموذج لا يستطيع الحكم بدقة على احتمال إفلاس الشركة من عدمه في هذه الحالة .(Altman, 2005)

وبما أن شركات التأمين عينة الدراسة والمدرجة بسوق الأوراق المالية الليبي تعتبر من الشركات غير الصناعية، لذا سيتم الاعتماد في هذه الدراسة على نموذج Altman المعدل والذي طوره مؤخراً ليتماشى مع الشركات الصناعية وغير الصناعية.

بناءً على ما سبق سيتم في الجانب التطبيقي من الدراسة استخدام نموذج Altman المعدل والذي سبق الإشارة إليه، ليكون في شكله النهائي كما يلي (الفرجاني، 2021:53):

$$Z= 6.56X1 + 3.26X2 + 6.72X3 + 1.05X4$$

حيث إن:

$X1$: نسبة رأس المال العامل إلى إجمالي الأصول.

$X2$: نسبة الأرباح المحتجزة إلى إجمالي الأصول.

$X3$: نسبة الأرباح قبل الفوائد والضرائب إلى إجمالي الأصول.

$X4$: نسبة القيمة الدفترية لحقوق المساهمين إلى إجمالي الديون.

الإطار التطبيقي للبحث:

منهجية البحث:

يتبع البحث منهجاً وصفيّاً، حيث يتم ذلك من خلال قيام الباحث بالخطوات التالية:

- اتباع المدخل الوثائقى، ويتم ذلك بمراجعة أدبيات البحث الخاصة بالتأمين والتنبؤ بتعثر وذلك لتكوين الإطار النظري(الاستنتاجات النظرية).
- إتباع المدخل الكمي، ويتم ذلك باستخدام القوائم المالية كوسيلة لجمع البيانات المالية لإعداد نموذج "Altman" المعدل وإيجاد معدل العائد على الأصول والإجابة على تساؤل البحث ثم صياغة النتائج (الاستنتاجات العملية).

ولغايات تحقيق هدف البحث والإجابة على تساؤلها الرئيسي، تم جمع البيانات المتعلقة بالنسبة المالية الداخلة في تركيبة نموذج "Altman" المعدل ومعدل العائد على الأصول "ROA" من القوائم المالية الصادرة عن شركات التأمين محل البحث.

مجتمع البحث:

يتتألف مجتمع البحث من شركات التأمين الليبية التي تقوم ببيع وشراء الأسهم في سوق الأوراق المالية الليبي، وهي:

جدول (1): مجتمع البحث

| اسم الشركة | تاريخ التأسيس | رأس المال المدفوع |
|------------------------|---------------|-------------------|
| شركة ليبيا للتأمين | 1964 | 70 مليون |
| الشركة المتحدة للتأمين | 1997 | 20 مليون |
| شركة الصحارى للتأمين | 2004 | 15 مليون |

وتم دراسة هذه الشركات للأسباب التالية:

- كبر حجمها حسب رأس المال.

- أكثر الشركات تداولاً لأسهمها في السوق المالي حتى عام 2013 (مصرف ليبيا المركزي،

.(2013

- قوائمها المالية متوفرة.

حدود البحث:

الحدود الموضوعية: ركزت الدراسة على استخدام نموذج "Altman" المعدل.

الحدود المكانية: شركة ليبيا للتأمين، شركة المتحدة للتأمين، شركة الصحارى للتأمين.

الحدود الزمنية: غطت الدراسة الفترة الزمنية (2014 – 2018).

طريقة جمع وتبوييب البيانات:

تمثلت بيانات البحث بالقوائم المالية لشركات التأمين الليبية محل البحث وكذلك تم الحصول على القوائم المالية مباشرةً عن طريق إدارة الشركات محل البحث، وذلك لجمع البيانات اللازمة للجزء التطبيقي للبحث، وتم الاعتماد على المنهج الكمي التحليلي والذي يهدف إلى تصنيف وتحليل القوائم المالية باستخدام النسب المالية، وللوصول إلى هدف البحث تم تحليل بيانات البحث المتمثلة في النسب التالية:

- نسبة رأس المال العامل إلى إجمالي الأصول ويرمز لها بالرمز (X1).
- نسبة الأرباح المحتجزة إلى إجمالي الأصول ويرمز لها بالرمز (X2).
- نسبة الأرباح قبل الفوائد والضرائب إلى إجمالي الأصول ويرمز لها بالرمز (X3).
- نسبة القيمة الدفترية لحقوق المساهمين إلى إجمالي الديون ويرمز لها بالرمز (X4).
- معدل العائد على الأصول لشركات الدراسة ويرمز له بالرمز (ROA).

حيث تم استخراج النسب المالية الداخلة في تركيبة نموذج "Altman" المعدل ومعدل العائد على الأصول "ROA" وتم احتسابها بواسطة برنامج Microsoft Excel، لكل سنة من سنة 2014 إلى سنة 2018، لشركات البحث كما في جدول (2).

جدول (2): النسب المالية الداخلة في تركيبة نموذج "Altman" المعدل و"ROA" لشركات التأمين

| السنوات | | | | | النسبة المالية |
|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|---|
| 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | |
| شركة ليبية للتأمين | | | | | |
| -0.26 | -0.289 | -0.29 | -0.34 | 0.342 | صافي رأس المال العامل إلى إجمالي |
| 0.015 | 0.007 | 0.032 | 0.027 | 0.052 | الأرباح المحتجزة إلى إجمالي الأصول |
| 0.024 | 0.021 | 0.009 | 0.01 | 0.006 | الأرباح قبل الفوائد والضرائب إلى إجمالي |
| 0.345 | 0.334 | 0.365 | 0.395 | 0.426 | القيمة الدفترية لحقوق المساهمين إلى |
| 0.018 | 0.016 | 0.007 | 0.008 | 0.004 | معدل العائد على الأصول "ROA" |
| الشركة المتحدة للتأمين | | | | | |
| -0.211 | -0.231 | -0.184 | -0.394 | 0.128 | صافي رأس المال العامل إلى إجمالي |
| 0.018 | 0.017 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | الأرباح المحتجزة إلى إجمالي الأصول |
| 0.022 | 0.02 | 0.014 | -0.176 | 0.01 | الأرباح قبل الفوائد والضرائب إلى إجمالي |
| 0.299 | 0.28 | 0.172 | 0.027 | 0.229 | القيمة الدفترية لحقوق المساهمين إلى |
| 0.017 | 0.015 | 0.011 | -0.176 | 0.008 | معدل العائد على الأصول "ROA" |
| شركة الصحارى للتأمين | | | | | |
| -0.103 | -0.177 | -0.188 | -0.144 | 0.126 | صافي رأس المال العامل إلى إجمالي |
| -0.011 | 0.002 | 0.017 | 0.006 | 0 | الأرباح المحتجزة إلى إجمالي الأصول |
| -0.003 | -0.086 | -0.096 | -0.037 | -0.014 | الأرباح قبل الفوائد والضرائب إلى إجمالي |
| 0.516 | 0.781 | 0.464 | 0.491 | 0.724 | القيمة الدفترية لحقوق المساهمين إلى |
| -0.003 | -0.086 | -0.096 | -0.037 | -0.014 | معدل العائد على الأصول "ROA" |

يتبيّن من جدول (2) أن الوضع المالي لشركات البحث حسب النسب الداخلة في تركيبة نموذج "Altman" المعدل ومعدل العائد على الأصول "ROA" كما يأتي:

- يوضح صافي رأس المال العامل مدى انخفاض قيمة الأصول المتداولة قبل أن تصبح غير قادرة على تغطية التزاماتها الجارية، وبالنظر إلى نسبة صافي رأس المال العامل إلى إجمالي الأصول لجميع شركات الدراسة، نلاحظ إنها تظهر بقيم سالبة، بمعنى انخفاض قيمة الأصول المتداولة وعدم قدرتها على تغطية التزاماتها الجارية، وبالتالي فإن شركات الدراسة تعاني من فشل مالي.

- تقييس نسبة الأرباح المحتجزة إلى إجمالي الأصول مساهمة الأصول في تحقيق الأرباح المحتجزة، وبالنظر إلى نسبة الأرباح المحتجزة إلى إجمالي الأصول في شركة ليبيا للتأمين نلاحظ أنها منخفضة جداً، وأعلى مساهمة للأصول في تحقيق الأرباح المحتجزة كانت في سنة 2014 بنسبة 5.2%， وأنهى مساهمة للأصول في تحقيق الأرباح المحتجزة كانت في سنة 2017 بنسبة 0.7%， وبالنظر إلى نسبة الأرباح المحتجزة إلى إجمالي الأصول في الشركة المتحدة للتأمين نلاحظ أنها منخفضة جداً، وأعلى مساهمة للأصول في تحقيق الأرباح المحتجزة كانت في سنة 2018 بنسبة 1.8%， وأنهى مساهمة للأصول في تحقيق الأرباح المحتجزة كانت في سنة 2016 بنسبة 0.2%， وبالنظر إلى نسبة الأرباح المحتجزة إلى إجمالي الأصول في شركة الصحارى للتأمين نلاحظ أنها منخفضة جداً، ولا توجد مساهمة للأصول في تحقيق الأرباح المحتجزة خلال العامين 2014 و2018، وأعلى مساهمة للأصول في تحقيق الأرباح المحتجزة كانت في سنة 2016 بنسبة 1.7%， وأنهى مساهمة للأصول في تحقيق الأرباح المحتجزة كانت في سنة 2017 بنسبة 0.2%.
- تقييس نسبة الأرباح قبل الفوائد والضرائب إلى إجمالي الأصول مساهمة الأصول في تحقيق الأرباح، وبالنظر إلى نسبة الأرباح قبل الفوائد والضرائب إلى إجمالي الأصول في شركة ليبيا للتأمين نلاحظ أنها منخفضة جداً، وأعلى مساهمة للأصول في تحقيق الأرباح كانت في سنة 2014 بنسبة 2.4%， وأنهى مساهمة للأصول في تحقيق الأرباح كانت في سنة 2018 بنسبة 0.6%， وبالنظر إلى نسبة الأرباح قبل الفوائد والضرائب إلى إجمالي الأصول في الشركة المتحدة للتأمين نلاحظ أنها منخفضة جداً، وتکبّدت خسائر في سنة 2015 بقيمة (25,356,368.785) دينار، أي لا تساهم الأصول في تحقيق أرباح في سنة 2015، وأعلى مساهمة للأصول في تحقيق الأرباح كانت في سنة 2018 بنسبة 2.2%， وأنهى مساهمة للأصول في تحقيق الأرباح كانت في سنة 2014 بنسبة 1%， وبالنظر إلى نسبة الأرباح قبل الفوائد والضرائب إلى إجمالي الأصول لشركة الصحارى للتأمين، نلاحظ إنها تظهر بقيم سالبة، بمعنى عدم مساهمة الأصول في تحقيق الأرباح.
- تقييس نسبة القيمة الدفترية لحقوق المساهمين إلى إجمالي الديون مقدار تغطية حقوق المساهمين لإجمالي الديون، وبالنظر إلى نسبة القيمة الدفترية لحقوق المساهمين إلى إجمالي الديون في شركة ليبيا للتأمين، سجلت تغطية حقوق المساهمين لإجمالي الديون نسبة 42.6% في سنة 2014، ونلاحظ أنها بدأت في الانخفاض من سنة إلى أخرى على التوالي، أما في الشركة المتحدة

للتأمين بلغت أعلى تغطية من حقوق المساهمين إلى إجمالي الديون نسبة 29.9% في سنة 2018، وأدنى تغطية من حقوق المساهمين إلى إجمالي الديون نسبة 2.7% في سنة 2015، وذلك بسبب الخسائر التي تكبدتها خلال هذه السنة، بينما كانت تغطية حقوق المساهمين إلى إجمالي الديون مرتفعة في شركة الصحارى للتأمين، بلغت أعلى تغطية من حقوق المساهمين إلى إجمالي الديون نسبة 78.1% في سنة 2017، وأدنى تغطية من حقوق المساهمين إلى إجمالي الديون نسبة 46.4% في سنة 2016.

- يقيس معدل العائد على الأصول ROA كفاءة الإدارة في استخدام الأصول والحصول على أرباح، وبالنظر إلى معدل العائد على الأصول ROA في شركات الدراسة نلاحظ أنها منخفضة جداً وصلت إلى أن تكون بقيمة سالبة، وبالنظر إلى معدل العائد على الأصول ROA في شركة ليبيا للتأمين نلاحظ أنها منخفضة جداً، وأعلى معدل العائد على الأصول ROA كان في سنة 2018 بنسبة 1.8%， وأنهى معدل العائد على الأصول ROA في الشركة المتحدة للتأمين نلاحظ أنها منخفضة جداً، وأعلى معدل العائد على الأصول ROA كان في سنة 2018 بنسبة 1.7%， وكان معدل العائد على الأصول ROA بقيمة سالبة (-17.16%) في سنة 2015 بسبب الخسائر، وبالنظر إلى معدل العائد على الأصول ROA في الشركة الصحارى للتأمين فهي تتبع خسائر طيلة فترة الدراسة، مما تسبب في ظهور معدل العائد على الأصول ROA بقيمة سالبة.

مؤشرات نموذج "Altman" ومعدل العائد على الأصول "ROA":

تم احتساب واستخراج المؤشرات الداخلة في تركيبة نموذج "Altman" ، ومؤشر Z-Score (Score) ومعدل العائد على الأصول "ROA" من خلال القوائم المالية، وكذلك احتساب متوسط كل مؤشر لغرض تحليل البيانات احصائياً كما هو مبين بالجدول (3).

جدول (3): مؤشرات نموذج "Altman" ومعدل العائد على الأصول والمتوسط لشركات الدراسة

| المتوسط | السنوات | | | | | المؤشر | الشركة |
|---------|---------|-------|-------|-------|-------|----------|--------------------|
| | 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | | |
| -1.986 | - | - | - | - | - | X1(6.56) | شركة ليبيا للتأمين |
| 0.087 | 0.051 | 0.022 | 0.103 | 0.088 | 0.171 | X2(3.26) | |
| 0.093 | 0.159 | 0.141 | 0.059 | 0.067 | 0.038 | X3(6.72) | |

| | | | | | | | |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|----------|---------------------------|
| 0.392 | 0.362 | 0.351 | 0.383 | 0.415 | 0.447 | X4(1.05) | |
| -1.415 | - | - | - | - | - | Z-) | |
| 0.011 | 0.018 | 0.016 | 0.007 | 0.008 | 0.004 | ROA | |
| -1.448 | - | - | - | - | - | X1(6.56) | |
| 0.028 | 0.058 | 0.057 | 0.006 | 0.010 | 0.010 | X2(3.26) | الشركة المتحدة للتأمين |
| -0.148 | 0.146 | 0.134 | 0.095 | - | 0.067 | X3(6.72) | |
| 0.212 | 0.314 | 0.294 | 0.181 | 0.028 | 0.241 | X4(1.05) | |
| -1.357 | - | - | - | - | - | Z-) | |
| -0.025 | 0.017 | 0.015 | 0.011 | - | 0.008 | ROA | |
| -0.97 | - | - | - | - | - | X1(6.56) | |
| 0.01 | - | 0.006 | 0.056 | 0.020 | 0.000 | X2(3.26) | شركة الصحارى للتأمين |
| -0.32 | -0.02 | - | - | - | - | X3(6.72) | |
| 0.63 | 0.542 | 0.820 | 0.487 | 0.516 | 0.760 | X4(1.05) | |
| -0.65 | - | - | - | - | - | Z-) | |
| -0.05 | - | - | - | - | - | ROA | |

الإحصاءات الوصفية لمؤشرات نموذج "Altman" المعدل و "ROA" لشركات البحث:

تم استخدام الأساليب الإحصائية لتحليل بيانات البحث، وذلك على النحو التالي:

- المتوسط (AVERAGE).
- الانحراف المعياري (Standard Deviation).
- معامل الاختلاف (Coefficient of Variation).
- أكبر قيمة (MAX).
- أصغر قيمة (MIN).

وتم احتساب واستخراج الإحصاءات الوصفية لمؤشرات نموذج "Altman" المعدل ومؤشر (Z-Score) ومعدل العائد على الأصول "ROA" عن طريق برنامج Microsoft Excel، كما في الجدول الآتي:

جدول (4): الإحصاءات الوصفية لمؤشرات نموذج "Altman" والمعدل و "ROA" لشركات البحث

| المؤشرات | | | | | | البيان |
|----------|--------|-------|--------|-------|--------|------------------------|
| ROA | Z-) | X4 | X3 | X2 | X1 | |
| 0.011 | -1.415 | 0.392 | 0.093 | 0.087 | -1.986 | شركة ليبيا للتأمين |
| -0.025 | -1.357 | 0.212 | -0.148 | 0.028 | -1.448 | الشركة المتحدة للتأمين |
| -0.05 | -0.65 | 0.63 | -0.32 | 0.01 | -1.97 | شركة الصحارى للتأمين |
| -0.021 | -1.141 | 0.411 | -0.125 | 0.042 | -1.801 | AVERAGE |
| 0.031 | 0.426 | 0.210 | 0.207 | 0.040 | 0.306 | STDEVA |
| -1.437 | -0.373 | 0.510 | -1.660 | 0.967 | -0.170 | COEFFICIENTOF |
| 0.011 | -0.65 | 0.63 | 0.093 | 0.087 | -1.448 | MAX |
| -0.05 | -1.415 | 0.212 | -0.32 | 0.01 | -1.986 | MIN |

تبين من بيانات جدول (4) مايلي:

- أن (-1.986) هي أصغر قيمة لمؤشر صافي رأس المال العامل إلى إجمالي الأصول(X1) وكانت لشركة ليبيا للتأمين، وأن (-1.448) هي أعلى قيمة لمؤشر (X1) وكانت للشركة المتحدة للتأمين بمتوسط (-1.801) وبانحراف معياري (0.306) أي بمعامل اختلاف قدره (-0.170)، ونلاحظ أن شركة ليبيا للتأمين وشركة الصحارى للتأمين كانت أقل من المتوسط.
- أن (0.01) هي أصغر قيمة لمؤشر الأرباح المحتجزة إلى إجمالي الأصول (X2) وكانت لشركة الصحارى للتأمين، وأن (0.087) هي أعلى قيمة لمؤشر (X2) وكانت لشركة ليبيا للتأمين بمتوسط (0.042) وبانحراف معياري (0.040) أي بمعامل اختلاف قدره (0.967)، ونلاحظ أن شركة المتحدة للتأمين وشركة الصحارى للتأمين كانت أقل من المتوسط.
- أن (-0.32) هي أصغر قيمة لمؤشر الأرباح قبل الفوائد والضرائب إلى إجمالي الأصول (X3) وكانت لشركة الصحارى للتأمين، وأن (0.093) هي أعلى قيمة لمؤشر (X3) وكانت لشركة ليبيا للتأمين بمتوسط (-0.125) وبانحراف معياري (0.207) أي بمعامل اختلاف قدره (-1.660)، ونلاحظ أن شركة المتحدة للتأمين وشركة الصحارى للتأمين كانت أقل من المتوسط.

- أن (0.212) هي أصغر لمؤشر القيمة الدفتيرية لحقوق المساهمين إلى إجمالي الديون (X4) وكانت لشركة المتحدة للتأمين، وأن (0.63) هي أعلى قيمة لمؤشر (X4) وكانت لشركة الصحارى للتأمين بمتوسط (0.411) وبانحراف معياري (0.210) أي بمعامل اختلاف قدره (0.510)، ونلاحظ أن شركة ليبيا للتأمين والشركة المتحدة للتأمين كانت أقل من المتوسط.
- أن (-1.415) هي أصغر قيمة لمؤشر (Z-Score)، وكانت لشركة ليبيا للتأمين، وأن (-0.65) هي أعلى قيمة لمؤشر (Z-Score)، وكانت لشركة الصحارى للتأمين بمتوسط (-1.141) وبانحراف معياري (0.426) أي بمعامل اختلاف قدره (-0.373)، ونلاحظ أن شركة ليبيا للتأمين والشركة المتحدة للتأمين كانت أقل من المتوسط.
- أن (-0.05) هي أصغر قيمة لمعدل العائد على الأصول (ROA) وكانت لشركة الصحارى للتأمين، وأن (0.011) هي أعلى قيمة لمعدل العائد على الأصول (ROA) وكانت لشركة ليبيا للتأمين بمتوسط (-0.021) وبانحراف معياري (0.031) أي بمعامل اختلاف قدره (-1.437)، ونلاحظ أن شركة ليبيا للتأمين والشركة المتحدة للتأمين كانت أقل من المتوسط.

التحليل الأفقي لمعدل العائد على الأصول "ROA" لشركات البحث:

استخدم الباحث التحليل الأفقي لمعدل العائد على الأصول (ROA)، حيث يبين التحليل الأفقي "التغيرات التي تطرأ على كل بند من بنود القوائم المالية من سنة إلى أخرى وذلك من خلال المقارنة بين بنود القوائم المالية لعدة سنوات، ومن أهم دوافع استخدام التحليل الأفقي التعرف على التقدم أو التراجع في أداء الشركة على مدى سنوات حياتها" (الفرجاني، 2021:41).

وعند تطبيق التحليل الأفقي على القوائم المالية تتبع الخطوات الآتية (الفرجاني، 2021):

- توفير قوائم مالية لستينين على الأقل.
- تحديد سنة أساس وسنة مقارنة، وفي حالة عدم تحديد سنة مقارنة تكون السنة الحديثة هي سنة مقارنة.
- إيجاد التغير المطلق، وهو: عبارة عن بند سنة المقارنة مطروح منه بند سنة الأساس.
- إيجاد التغير النسبي، وهو: عبارة عن التغير المطلق مقسوماً على بند سنة الأساس.

وعليه يمكن اعتبار نجاح نموذج "Altman" المعدل في التنبؤ بحدوث التعثر إذا كانت الشركة مصنفة ضمن منطقة النجاح وحققت عائد على الأصول متزايد أو مستقر، أو إذا كانت الشركة مصنفة ضمن منطقة الفشل وحققت عائد على الأصول متناقص أو سالب.

ويبيّن جدول (5) مؤشر ROA والتحليل الأفقي لـ Z-Score لشركات البحث خلال سنوات البحث.

جدول (5): مؤشر ROA والتحليل الأفقي لـ Z-Score لشركات البحث

| السنوات | | | | | المؤشر | الشركة |
|---------|--------|--------|--------|--------|----------------|------------------------|
| 2018 | 2017 | 2016 | 2015 | 2014 | | |
| -1.154 | -1.384 | -1.321 | -1.627 | -1.589 | (Z-Score) | شركة ليبيا للتأمين |
| 0.018 | 0.016 | 0.007 | 0.008 | 0.004 | ROA | |
| +%0.1 | +%1.2 | -%0.1 | +%1 | - | التحليل الأفقي | |
| -0.863 | -1.031 | -0.928 | -3.437 | -0.524 | (Z-Score) | الشركة المتحدة للتأمين |
| 0.017 | 0.015 | 0.011 | -0.176 | 0.008 | ROA | |
| +%0.1 | -%0.36 | -%1.1 | -%23 | - | التحليل الأفقي | |
| -0.189 | -0.913 | -1.335 | -0.657 | -0.160 | (Z-Score) | شركة الصحارى للتأمين |
| -0.003 | -0.086 | -0.096 | -0.037 | -0.014 | ROA | |
| -%0.97 | -%0.10 | %1.59 | %1.64 | - | التحليل الأفقي | |

وبالنظر إلى جدول (5) يتبيّن لنا أن جميع شركات البحث مصنفة ضمن منطقة الفشل، وأن قيم معدل العائد على الأصول (ROA) متناقصة وسالبة في أغلب السنوات، ومنخفضة جداً مقارنة بحجم أصول شركات البحث، عليه فان نموذج "Altman" المعدل يستطيع التنبؤ بتعثر شركات التأمين الليبية.

نتائج البحث:

بعد تكوين الإطار النظري للبحث وإجراء الإحصاءات الوصفية لمؤشرات نموذج "Altman" والمعدل وـ ROA" لشركات البحث، وإجراء التحليل الأفقي لـ ROA كجزء من متطلبات الإجابة على تساؤل البحث تم التوصل إلى النتائج التالية:

1. ظهر مؤشر الإفلاس (Z-Score) في الشركات محل البحث بقيم سالبة، وهذا يعني أن الشركات محل البحث في طريقها إلى الفشل.
2. يستطيع نموذج Altman المعدل التنبؤ بتعثر شركات التأمين محل البحث.
3. مساهمة الأصول في تحقيق أرباح متحجزة منخفضة جداً في شركات التأمين محل البحث.
4. مساهمة الأصول في تحقيق أرباح منخفضة جداً في شركات التأمين محل البحث.
5. تغطي حقوق المساهمين الديون بنسبة لا تتجاوز 30% في الشركة المتحدة للتأمين خلال فترة البحث.
6. تغطي حقوق المساهمين الديون بنسبة لا تتجاوز 45% في شركة ليبيا للتأمين خلال فترة البحث.
7. تغطي حقوق المساهمين الديون بنسبة لا تتجاوز 75% في شركة الصحارى للتأمين خلال فترة البحث.
8. ظهر معدل العائد على الأصول بقيم منخفضة في كل سنوات البحث لشركات التأمين محل البحث.

التوصيات:

من خلال النتائج التي تم التوصل إليها، خلص البحث إلى مجموعة من التوصيات هي كالتالي:

1. زيادة رأس المال لشركات التأمين من أجل التقليل من الالتزامات وخلق فرص استثمارية تساهم في زيادة معدل العائد على الأصول.
2. الاهتمام بالنسب المالية مثل معدل العائد على الأصول الذي من شأنه جعل الإدارات في شركات التأمين تتخذ القرارات المناسبة لقادري أي فشل مالي قد يحدث.
3. استخدام نموذج "Altman" المعدل من قبل المستثمرين والإدارة المالية بشركات التأمين لمعرفة الوضع المالي والتنبؤ بالتعثر.
4. إجراء دراسات للتنبؤ بفشل الشركات التابعة للقطاعات الأخرى، واختبار استخدام نموذج "Altman" المعدل للتنبؤ بفشل هذه الشركات.

5. تنويع مصادر الأموال داخل الشركات وزيادة الاستثمارات.

6. حث هيئة الإشراف والرقابة على التأمين بإجراء دورات تدريبية للهيئة الإدارية بشركات التأمين لتوسيعهم بمفهوم التعثر ونماذج التنبؤ بالفشل المالي.

قائمة المصادر والمراجع:

1. ابو شهاب، عزت هاني (2018)، " مدى فاعلية نموذج كيدا بالتنبؤ بالفشل المالي في الشركات المساهمة المدرجة في بورصة عمان"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية الاعمال، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الأردن.
2. ابوبكر، عيد احمد (2010)، "تطوير التحليل المالي بالأساليب الكمية للتنبؤ بالأزمات المالية في شركات التأمين على الحياة" بالتطبيق على التأمين المصري، المجلة المصرية للدراسات التجارية، جامعة المنصورة، مصر، عدد 3، ص ص 41-1.
3. الاسكندرى، أبي الفضل هاني الحديدى (2009)، التأمين أنواعه المعاصرة، الطبعة الأولى، دار العصماء، دمشق، سوريا.
4. انتصار، سليماني (2017)، "دراسة مدى ملائمة نموذج التمان للتنبؤ بالتعثر المالي للمؤسسات الاقتصادية الجزائرية"، حوليات جامعة قالمة للعلوم الاجتماعية والانسانية، جامعة الحاج لخضر، الجزائر، العدد 22، ص ص 663-684.
5. بن ثنيان، سليمان بن إبراهيم (1993)، التأمين وأحكامه، الطبعة الأولى، دار العواصم المتحدة، بيروت، لبنان.
6. البريفكاني، عبدالغنى واشتى عبدالستار (2017)، "نموذج Altman بين النظرية والتطبيق: دراسة تحليلية لعينة من المصارف العراقية الأهلية للتنبؤ بالفشل المالي"، مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، جامعة تكريت، العراق، مجلد 1، العدد 37، ص ص 263-285.
7. البرعصي، نجاة عبدالله (1998)، "استخدام النسب المالية في التنبؤ بفشل المشروعات"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، جامعة بنغازي، بنغازي، ليبيا.

8. الرفاعي، هاشم احمد (2017)، "التنبؤ بتعثر الشركات باستخدام نموذج التمان: دراسة على الشركات الصناعية المدرجة في سوق بورصة عَمَان"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، كلية الأعمال، جامعة الشرق الأوسط، عَمَان، الأردن.
9. زهور، ميلود عوبيات وحلال نسيمة (2015)، "تقييم الأداء المالي لشركات التأمين: دراسة حالة شركة سلامة لتأمينات الجزائر"، (رسالة ماجستير غير منشورة)، العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة الجيلاني بونعamble، خميس مليانة، الجزائر.
10. سعيدة، رحیش وشعیب شنوف (2018)، "التنبؤ بالفشل المالي في شركات التأمين باستخدام نموذجي Kida Sherrod": دراسة عينة من شركات الجزائر، مجلة البشائر الاقتصادية، جامعة احمد ابوقرة، الجزائر، المجلد 5، العدد 1، ص ص 556-569.
11. سليماني، انتصار (2016)، التنبؤ بالتعثر المالي في المؤسسات الاقتصادية، اطروحة دكتوراه، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة باتنة، الجزائر.
12. سيد، سالم رشidi (2015)، التأمين المبادئ والأسس والنظريات، الطبعة الأولى، دار الراية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
13. طايل، مصطفى كامل (2006)، "القرار الاستثماري في البنوك الإسلامية"، بدون طبعة، المكتب الجامعي والحديث، الاسكندرية، مصر.
14. طبایبیة، سلیمة (2011)، "تقييم الأداء المالي لشركات التأمين باستعمال النسب المالية: دراسة حالة في الشركة الجزائرية للتأمين"، مجلة دراسات محاسبية ومالية، جامعة قالمة، العراق، المجلد 6، العدد 16، ص ص 68-97.
15. عبد الله، خالد أمين (1993)، "التحليل المالي لغايات التنبؤ بالفشل"، مجلة اتحاد المصارف العربية، اتحاد المصارف العربية، العدد 189، إبريل.
16. عبدربه، إبراهيم علي (2006)، مبادئ التأمين، الطبعة الاولى، الدار الجامعية للطباعة وللنشر والتوزيع، الاسكندرية، مصر.
17. علاوي، سمر وفوزي غراییة (2008)، "التنبؤ بتعثر الشركات باستخدام القياس متعدد الاتجاهات: دراسة تطبيقية على قطاع الخدمات في الأردن"، مجلة العلوم الإدارية، الجامعة الأردنية، الأردن، المجلد 35، العدد 2، ص ص 377-397.

18. عليوي، زهرة حسن و محمد عباس نهود (2015)، "نموذج مقترن للتنبؤ بالتعثر المالي: دراسة تطبيقية في عينة من الشركات الصناعية المختلفة"، مجلة الإدارة والاقتصاد، جامعة المستنصرية، الاردن، العدد 130، ص ص 231-249.

19. الفرجاني، إبراهيم مسعود (2020)، "مقدمة في التمويل" الطبعة الأولى، منشورات مركز البحث والاستشارات جامعة بنغازي، بنغازي، ليبيا.

20. الفرجاني، ابراهيم مسعود (2021)، "أساسيات الادارة المالية" ، الطبعة الاولى، منشورات جامعة بنغازي، بنغازي، ليبيا.

21. محمد، نظير رياض (2000)، "الادارة المالية والعلومة" ، بدون طبعة، المكتبة العصرية، المنصورة، مصر.

22. معلم، رقية واحسن طيار (2019)، "استخدام نموذج التمان للتنبؤ بالتعثر المالي لشركات قطاع التأمين في الجزائر" ، مجلة الباحث الاقتصادي، الجزائر، مجلد 7، العدد 11، ص ص 190-209.

23. ناصف، حسان (2018)، "دور شركات التأمين في محاولة مكافحة الاحتيال" ، (أطروحة دكتوراه غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة احمد بوقرة، الجزائر.

24. مصرف ليبيا المركزي، ادارة البحث والإحصاء (التقرير السنوي لإدارة الرقابة على المصارف، 2013)

ثانياً: المراجع الأجنبية

1. Altman, E. I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The Journal of Finance*, Vol.23 PP 589-610.
2. Altman, E. (2005)- On Corporate Financial Distress and Bankruptcy. 3rd edition. John Wiley and Sons. USA. 371P.

3. Al-Manaseer, S.R. & Al-Oshaibat, S.D(2018). Validity of Altman Z-Score to predict Financial Failure: Evidence Form Jordan, International of Economics and Finance, Vol. 10, PP 181-199.
4. Apoorva, D.V. & Sneha, P.C. & Namratha, M. (2019). Application of Altman Z-Score Model on Selected Indian Companies to Predict bankruptcy. International Journal of Business and Management Invention (IJBMI), Vol 8, Issue 01, PP 77-95.
5. Elam, R, (1975) "The effect of lease data on the predictive ability of financial ratios", accounting review, Vol.1, No.50, P.27.