

استخدام نموذج التمان للتنبؤ بتعثر الوحدات الاقتصادية في بورصة فلسطين

Use Altman model to predict the Failure of Economic Units in

Palestine Stock Exchange

د. محمد نواف عابد (Mouhamed Nauouaf Abed)*

كلية الدراسات المتوسطة - جامعة الأزهر - غزة - فلسطين mnabed@hotmail.com

تاريخ النشر: 2021/06/30

تاريخ القبول: 2020/12/09

تاريخ الاستلام: 2020/08/27

الملخص:

تهدف الدراسة إلى استخدام نموذج التمان للتنبؤ بالتعثر المالي للتعرف على الاحتمال المستقبلي لتعثر المالي للوحدات الاقتصادية، ويتكون النموذج من خمسة نسب مالية، والتي تشكل مجموعها مؤشراً يمكن الاسترشاد به لتقييم احتمالات التعثر المستقبلية، حيث تم استخدام أحد نماذج التنبؤ بالتعثر المالي (ألتمان) لعينة من الوحدات الاقتصادية المدرجة في بورصة فلسطين خلال الفترة (2012-2019)، نظراً لعدم وجود نموذج معتمد في بورصة فلسطين للتنبؤ بالتعثر المالي. وأظهرت النتائج إمكانية الاعتماد على نموذج ألتمان للتنبؤ بالتعثر المالي في بيئة الأعمال الفلسطينية في تحديد الوضع المالي للوحدات الاقتصادية، لأنه أعطى صورة واضحة من خلال مخرجات الدراسة بنسبة 92.68% لعام 2019. وتوصي الدراسة بضرورة إفصاح الوحدات الاقتصادية عن أساليب الأداء المالي للتنبؤ بالتعثر المالي ضمن بياناتها المالية والإفصاحات المرفقة.

الكلمات المفتاحية: التنبؤ، التعثر المالي، نموذج ألتمان، بورصة فلسطين.

تصنيف JEL: M4, M41, M49.

Abstract:

The Study aims to use the Altman model for Financial default prediction in order to identify the future possibility of Financial Failure of economic units, and the model consists of five Financial ratios, which together constitute an indication that can be used as a guide for assessing the future probabilities of failure, Where one of the Models for Forecasting Financial failure (Altman) was used for a sample of economic units listed on the Palestine Exchange during the period (2012-2019), due to the lack of an approved model on the Palestine Stock Exchange to predict Financial default. The results showed the possibility of relying on the Altman model to predict Financial stumbling in the Palestinian business environment in determining the Financial position of economic units, because it gave a clear picture through the study outputs of 92.68% for 2019. The study recommends that the economic units should disclose the methods of Financial performance to forecast Financial failure within their Financial statements and the attached disclosures.

Key words : Financial Default, Altman Model.

Jel Classification Codes : M4, M41, M49.

لقد تم استخدام العديد من المؤشرات الرياضية والإحصائية مثل تحليل الانحدار، بالإضافة إلى استخدام نسب التحليل المالي، ونسب تحليل الاتجاهات للتنبؤ بالمتعثر المالي، لقياس قدرة الوحدات الاقتصادية على الاستمرار والنمو في المستقبل، والتنبؤ بالمتعثر المالي قبل وقوعه لاتخاذ القرارات المناسبة، وفي هذا السياق فقد تم تقسيم هذه النماذج إلى قسمين:

• نماذج تعتمد على نسبة مالية واحدة للتنبؤ بالمتعثر المالي.

• نماذج تعتمد على الأوزان الترجيحية لمجموعة من النسب المالية.

ورغم كل ذلك فقد كان التركيز من قبل المحللين الماليين في السنوات الأخيرة على نموذج التحليل التمييزي (التمييز) العددي (Multi Discriminant Analysis (MDA)، على الرغم من وجود العديد من الأساليب الإحصائية المختلفة، وهو ما قام بإعداده وتطويره الباحث ألتمان على عدة مراحل منذ عام 1968 وهو ما أصبح يعرف باسم نموذج ألتمان للتنبؤ بالمتعثر المالي.

مشكلة الدراسة:

تتمثل في معرفة مدى إمكانية اعتماد الوحدات الاقتصادية على نموذج التمان للتنبؤ بالمتعثر للمالي قبل وقوعه بفترة لا تقل عن سنة مالية على الأقل، وما قدرة هذا النموذج في التمييز بين الوحدات الاقتصادية المتعثرة وغير متعثرة في بيئة الأعمال الفلسطينية، خاصة في ظل عدم قيام بورصة فلسطين بتصنيف الوحدات الاقتصادية بين المتعثرة وغير المتعثرة.

أهمية الدراسة:

تنبع من إمكانية تطبيق التحليل المالي باستخدام نموذج التمان للتنبؤ بالمتعثرات المالية قبل وقوعها بفترة لا تقل عن سنة مالية، لمساعد إدارة الوحدة الاقتصادية من تجنب أو تخفيف درجة التعثر المالي من خلال اخذ التدابير اللازمة، وذلك للتعرف على الوحدات الاقتصادية المتعثرة وغير المتعثرة في بورصة فلسطين.

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى استخدام نموذج التمان للتعرف على الاحتمال المستقبلي للتعثر المالي للوحدات الاقتصادية محل الدراسة، عوضاً عن الأدوات المالية التقليدية للتحليل المالي، لأن هذا النموذج مكون من خمسة نسب مالية، ولكل نسبة وزن مختلف، والتي تشكل بمجموعها مؤشراً يمكن الاسترشاد به لتقييم احتمال التعثر المالي المستقبلي للوحدات الاقتصادية.

فرضيات الدراسة:

في ضوء إشكالية الدراسة وأهدافها فقد تم صياغة الفرضيات الدراسة في فرضيتين أساسيتين هما:

- ❖ الاعتماد على التحليل المالي لنموذج التمان للتنبؤ بالفشل المالي للوحدات الاقتصادية المدرجة في بورصة فلسطين قبل سنة مالية على الأقل من وقوع التعثر المالي.
- ❖ الاعتماد على التحليل المالي لنموذج التمان للتمييز بين الوحدات الاقتصادية المتعثرة وغير المتعثرة في بورصة فلسطين.

1. التعريف بنموذج ألتمان، وعلاقته بالتعثر المالي.

1.1. نموذج ألتمان Altman:

أن أول من استخدم أسلوب تحليل التمايز الإحصائي المتعدد في بناء نموذج للتنبؤ بالتعثر المالي كان ألتمان Altman في عام 1968، ويعد هذا النموذج من أكثر النماذج شهرةً لقدرته على التنبؤ ولسهولة تطبيقه، وتم تسميته Altman Z-Score، حيث أشارت هذه الدراسة إلى وجود أربعة متغيرات مرتبطة بالميزانية العمومية، وقائمة الدخل، إضافة إلى متغير سوق الأسهم الإضافي كلها تفيد وتساهم في التنبؤ بالتعثر المالي، وهذه المتغيرات المختارة هي: نسب السيولة، والربحية، والرافعة المالية، والملاءمة والنشاط، والتي تستند على معيارين مختلفين هما: شعبيتها الأدبية وأهميتها في الدراسة، إذ لكل وحدة اقتصادية قيمة من Z-Score مؤلفة من خمسة نسب مالية مرجحة بمعاملات تستعمل في بناء التحليل التمايز.

اعتمد ألتمان في بناء هذا النموذج على 66 شركة أمريكية صناعية مدرجة في البورصة موزعة بين (33 متعثرة، 33 غير متعثرة)، وأظهرت الدراسة أن الشركات التي لديها نقاط Z-Score أقل من 1.81 تكون قريبة من خط التعثر ومن المرجح أن تتعثر، والشركات التي يكون رصيدها أكبر من 2.99 هي شركات سليمة، والشركات الواقعة في المنطقة الرمادية أي بين 1.88 و2.99 تكون نتائجها غير مؤكدة. (Altman, Danovi, & Falini, 2013). واقتصر ألتمان في بناء نموذجه على أهم خمسة نسب مالية تمثلت بالآتي:

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 السوقية لأسهم رأس المال إلى إجمالي الخصوم.

X5 : نسبة المبيعات إلى إجمالي الأصول.

Z : المؤشر العام.

للتعريف بالمتغيرات المستقلة التي بني بها نموذج النسب المالية الخمسة (الديحاني،

:2009)

1. نسبة رأس المال العامل إلى إجمالي الأصول X1: هي مقياس لصافي الأصول الموجودة السائلة من رأس المال، إذ يتمثل رأس المال العامل بالفرق بين الأصول المتداولة والخصوم المتداولة، وعادةً الوحدات الاقتصادية التي تشهد خسائر تشغيلية تنقلص أصولها المتداولة بالنسبة إلى إجمالي الأصول، وتعتبر نسبة رأس المال العامل إلى إجمالي الأصول النسبة الأكثر قيمة بين نسب السيولة الثلاثة.
2. نسبة الأرباح المحتجزة إلى إجمالي الأصول X2: تعتبر هذه النسبة مقياس للربحية التراكمية مع مرور الوقت، إذ يتم الأخذ بعين الاعتبار عمر الوحدة الاقتصادية، فقد تظهر قيمة نسبة الأرباح المحتجزة إلى إجمالي الأصول منخفضة بالنسبة لوحدة اقتصادية حديثة النشأة، لأنها لم تمتلك الوقت اللازم لبناء أرباحها التراكمية، لهذا يمكن القول أن الوحدات الشابة أو الحديثة قد تكون ضحية التصنيف في هذا التحليل، فالاحتمال من أن تصنيف متعثر أعلى بالنسبة إلى الوحدات الأكبر سنًا، مع بقاء العوامل الأخرى ثابتة.
3. نسبة الأرباح قبل الفوائد والضرائب إلى إجمالي الأصول X3: هي مقياس للإنتاجية الحقيقية لأصول الوحدات الاقتصادية المستقلة عن أي ضريبة أو خصم، ففوة الوحدة الاقتصادية أساساً تنطلق من قدرتها على الكسب اعتماداً على أصولها. وهي نسبة تستعمل بشكل كبير في الدراسات المتعلقة بالإفلاس، وهذا الأخير يحدث عندما تتجاوز قيمة المطلوبات إجمالي الأصول.
4. نسبة القيمة السوقية لأسهم رأس المال إلى إجمالي الخصوم X4: حقوق المساهمين تقاس بإجمالي القيمة السوقية لجميع الأسهم الممتازة والعادية، بينما يتضمن الدين الخصوم المتداولة والطويلة الاجل، وهذا مؤشر يوضح كم يمكن لقيمة أصول الوحدة الاقتصادية أن تنخفض مقاسة بالقيمة السوقية (لحقوق الملكية + الديون) قبل ان تتعدى قيمة التزاماتها قيمة أصولها فتفضل.
5. نسبة المبيعات إلى إجمالي الأصول X5: تدل على مدى قدرة الوحدات الاقتصادية على توليد لمبيعات، وهي إحدى الأدوات التي تقيس مدى إمكانية الإدارة على التعامل مع الظروف

التنافسية، وهي نسبة مهمة جداً لعلاقتها بالمتغيرات الأخرى في النموذج، كما أنها تأتي في المرتبة الثانية من حيث مساهمتها في تمييز الوحدات المفلسة وغير المفلسة في هذا النموذج. هذا وقد قام ألتمان بتخصيص وزن نسبي لكل محتوى من محتويات النموذج يختلف عن الآخر، وكل نسبة لها قيمتها الخاصة حسب أهمية النسبة التي أوجدها ألتمان من خلال دراسته، وبين لنا درجة أهمية كل مكون من المحتويات بحسب الوزن النسبي المضروب بها النسبة المالية، إذ أنه استخدم 1.2 معاملاً مضروباً لنسبة X1، مجموعاً مع معامل 1.4 مضروباً بنسبة X2، مجموعاً مع معامل 3.3 مضروباً بنسبة X3، مجموعاً مع معامل 0.6 مضروباً بنسبة X4، مجموعاً مع معامل 1.0 مضروباً بنسبة X5 (Altman & et, al., 2014). وقد كانت الصورة النهائية لمعادلة نموذج ألتمان كالتالي (Altman E. , 1968)

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

وقد تمكن هذا النموذج من التنبؤ بالتعثر بشكل صحيح لـ 95% من الشركات هذا لسنة واحدة قبل التعثر، إذ تقل دقته في التنبؤ إلى 72% لسنتين قبل التعثر، وإلى 52% لثلاث سنوات قبل التعثر (Sanobar, 2012). وصنف ألتمان الشركات إلى ثلاث أقسام كما في الجدول رقم (1):

جدول رقم (1): تقسيمات نموذج ألتمان لمراحل التعثر المالي بناءً على قيمة Z

مناطق قيمة Z	قيمة Z	التفسير
المنطقة الحمراء	Z أقل من 1.8 ($Z < 1.8$)	احتمال الإفلاس للوحدات الاقتصادية مؤكد، وبذلك يمكن توقع الإفلاس في المستقبل.
المنطقة الضبابية	Z تتراوح بين 1.9 – 2.9 ($1.9 < Z < 2.9$)	من الصعب الجزم بفشل الوحدات الاقتصادية من عدمه ولكن إذا كان لا بد من تحديد الموقف بالنسبة للوحدات التي تقع ضمن هذه المنطقة، ووفقاً للتوزيع الإجمالي فإن قيمة 2.675 تستخدم كحد فاصل للتمييز بين الوحدات الاقتصادية المفلسة وغير المفلسة.
المنطقة الخضراء	Z أكبر من 2.9 ($Z > 3.0$)	احتمال إفلاس الوحدات الاقتصادية مستبعد وبذلك يمكن توقع نجاح الوحدات في المستقبل.

إلا أن هذا النموذج يعاب عليه اعتماده في حسابه على القيم السوقية لأسهم الوحدات الاقتصادية مما يعني عدم إمكانية تطبيقه على الوحدات التي لا يتم تداول أسهمها في السوق،

والتي لا يتوفر لأسهمها أسعار سوقية، ولتلافي ذلك قام التمان في دراسة أخرى له بتطوير النموذج، حيث استبدل المتغير الرابع X4: نسبة القيمة السوقية لأسهم رأس المال إلى إجمالي الخصوم بمتغير جديد يقيس نسبة حقوق الملاك إلى إجمالي الخصوم، ونتج عن ذلك احتساب اوزان جديدة للنسب المالية المستخدمة في نموذج Z-Score السابق، والنموذج الجديد يمكن احتسابه كالتالي:

$$Z = 0.717 * X1 + 0.847 * X2 + 3.107 * X3 + 0.42 * X4 + 0.998 * X5$$

حيث X4: تشير إلى نسبة حقوق الملكية إلى إجمالي الخصوم.

فإذا كانت نتيجة درجة Z أقل من 1.23 ($Z < 1.23$) احتمال إفلاس الشركة يكون كبيراً (منطقة فشل). وإذا كانت درجة Z تتراوح بين 1.23 و 2.90 ($2.90 > Z > 1.9$). فإن احتمالية الشركة تكون غير واضحة ويصعب الحكم على الشركة بالإفلاس من عدمه (منطقة رمادية) (الشابني، 2008).

لقد اعتمدت الصيغ السابقة على عينة من الوحدات الاقتصادية الصناعية، ويمكن القول على سبيل المثال أن النماذج المناسبة لأوضاع تلك الوحدات قد تختلف عن الوحدات الاقتصادية غير الصناعية، وبالفعل سجل نموذج (Z) أرصدة مختلفة لبعض الوحدات الخاصة، والوحدات غير الصناعية، مما دفع الباحثين (Altman, Hartzell, & Peck) في عام 1995 إلى تبني نموذج (Zeta) الخاص بالوحدات غير الصناعية، وقد صمم النموذج الجديد بعد حذف معدل دوران الأصول للتقليل من الأثر الصناعي المحتمل، حيث ان معدل دوران الأصول في الوحدات غير الصناعية أعلى منه في الوحدات الصناعية ذات الكثافة الرأسمالية، ومعادلة Zeta كما يلي:

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

وقد اقتصر التمان في بناء هذا النموذج على أهم أربعة نسب مالية وقد تمثلت بالنسب

الاتية:

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 الخصوم.

وعليه فإذا كانت نتيجة درجة Z برصيد (2.6) وأكبر فإن الشركة غير معرضة لمخاطر الإفلاس، أما إذا كانت نتيجة درجة Z برصيد (1.1) وأقل فإن الشركة معرضة لمخاطر الإفلاس (الشيخ، 2008).

2.1. درجة صلاحية نموذج ألتمان للتنبؤ بالتعثر المالي:

يتمتع نموذج ألتمان بانتشار واسع القبول حول العالم بعد ان اثبت كفاءته في العديد من البلدان، وان له درجة صلاحية عالية اذ انه اثبت النموذج نجاحه في العديد من البلدان مثل استراليا، وافريقيا الجنوبية (Chieng, 2013)، وتايلند (Meeampol, 2014)، وماليزيا (Yasser & AL Mamun, 2015)، والعراق (رومو والوتار، 2008)، وبلغاريا، واليونان، وأيرلندا، والترويج، وسلوفينيا، واسبانيا، وكرانيا، والمملكة المتحدة، والصين، ولكنه في الدنمارك لم يثبت النموذج فاعليته (Altman & et, al., 2014).

2. الدراسة التطبيقي

1.1. منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، بهدف دراسة قدرة التنبؤ بالتعثر المالي للوحدات الاقتصادية المدرجة في بورصة فلسطين باستخدام نموذج ألتمان.

2.2. مجتمع الدراسة:

يتكون من جميع الوحدات الاقتصادية المدرجة في بورصة فلسطين الناشئة لبياناتها المالية خلال الفترة الممتدة بين عام 2012-2019 والبالغ عددها 41 وحدة من أصل 48 حتى عام 2019، ما يمثل نسبة 85.4% موزعة على خمسة قطاعات، وذلك بهدف التنبؤ بمستقبل الشركات لعام 2020/2019، والجدول رقم (2) يوضح توزيع مجتمع وعينة الدراسة.

جدول رقم (2): عينة الدراسة

النسبة العينة	عينة الدراسة	إجمالي الوحدات	القطاع
85.7%	6	7	البنوك والخدمات المالية
85.7%	6	7	قطاع التأمين
78.5%	11	14	القطاع الصناعي
90%	9	10	قطاع الاستثمار
90%	9	10	قطاع الخدمات
85.4%	41	48	الإجمالي

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على البيانات المنشورة في بورصة فلسطين: <http://www.pex.ps>

3.2. تطبيق النموذج التمان:

تم جمع البيانات المالية على مدار الفترة من (2012-2019) ومن تم تحويل النسب إلى

متوسطات، ومن بعدها تم إدخالها على نموذج التمان حسب المعادلة التالية:

$$Z = 0.717 * X1 + 0.847 * X2 + 3.107 * X3 + 0.42 * X4 + 0.998 * X5$$

وذلك لتمييز بين الوحدات التي تعاني من تعثر مالي عن غيرها، ويوضح الجدول رقم (3) قيم

النسب المالية الداخلة في بناء النموذج، وقيمة Z للتنبؤ بالتعثر المالي على النحو التالي:

جدول رقم (3): قيم النسب المالية الداخلة في بناء النموذج

$$Z = 0.717 * X1 + 0.847 * X2 + 3.107 * X3 + 0.42 * X4 + 0.998 * X5$$

القطاع	الرمز	X1	X2	X3	X4	X5	Z
البنوك والخدمات المالية	B1	0.572	0.0051	0.0065	0.1008	0.0351	0.81
	B2	0.6202	0.0245	0.014	0.1942	0.0537	0.99
	B3	0.6396	0.0104	0.0149	0.2010	0.1127	1.06
	B4	0.1204	0.0103	0.008	0.1195	0.0464	0.30
	B5	0.0398	0.0053	0.0096	0.0544	0.0501	0.17
	B6	-0.0096	0.0048	0.0785	0.0785	0.0334	0.10
التأمين	INS1	0.0029	0.0405	0.0455	0.3927	0.6946	1.14
	INS2	0.0449	0.1173	0.0615	0.4004	0.5329	1.19
	INS3	0.0806	0.0476	0.0364	0.1529	0.8018	1.18
	INS4	-0.2389	-0.1446	0.0204	0.1201	0.5477	0.20
	NS5	-0.1062	0.0693	0.0278	0.2283	0.4743	0.67
	INS6	-0.2603	0.0396	0.039	0.2138	0.2701	0.27
الصناعي	IND1	0.4294	0.2469	0.1661	2.3840	0.9084	3.75
	IND2	0.0881	0.1918	0.0473	2.1567	0.8632	*2.69
	IND3	0.4133	0.0475	0.036	2.4260	0.841	2.98
	IND4	0.3871	0.1527	0.0516	1.6599	0.4995	2.34
	IND5	0.4777	0.1597	0.0887	4.1195	0.3946	3.96
	IND6	0.0478	0.0491	0.0193	0.6496	0.6788	1.26
	IND7	0.345	0.1507	0.086	1.5450	0.5408	2.38
	IND8	-0.0309	0.0085	-0.0015	0.2168	1.2564	1.66
	IND9	0.0999	0.4773	0.1772	9.0592	0.3173	7.13
	IND10	0.3115	0.253	0.0269	3.0117	0.363	*2.67
	IND11	0.3148	0.0008	0.0079	1.4540	0.4545	1.73

2.59	0.0738	3.2196	0.0162	0.1621	0.251	INV1	الاستثمار
0.95	0.1050	0.9640	0.0220	0.1872	-0.3706	INV2	
0.41	0.0884	0.5293	-0.0532	-0.021	0.1214	INV3	
2.03	0.6177	1.4628	0.0648	0.1486	0.0962	INV4	
18.38	0.017	30.3581	-0.0072	0.0995	0.0269	INV5	
-0.13	0.0557	0.5768	-0.0499	-0.2041	-0.0659	INV6	
30.89	2.5818	50.9001	0.1937	-0.4117	1.355	INV7	
0.93	0.1452	1.2478	0.0142	-0.091	0.1737	INV8	
2.21	1.5775	0.3804	0.0419	0.0519	0.1572	INV9	
5.43	0.0727	8.2697	0.0339	0.1763	0.0277	SER1	الخدمات
2.47	0.4452	1.6556	0.104	0.4296	0.0753	SER2	
2.59	0.2809	2.6283	0.0607	0.1447	0.274	SER3	
0.36	0.2839	0.5470	-0.0032	-0.2415	0.0785	SER4	
0.12	0.146	0.7374	-0.0364	-0.1295	-0.14	SER5	
0.84	0.6134	0.8069	-0.0336	-0.3202	0.2477	SER6	
-0.97	0.6797	1.0463	-0.1768	-1.2293	0.0238	SER7	
1.7	0.0466	2.7286	0.0108	0.0134	-0.0294	SER8	
1.33	0.4409	0.4455	0.0347	0.1003	0.3036	SER9	

المصدر: إعداد الباحث اعتمادًا على تحليل البيانات المنشورة في بورصة فلسطين على نموذج التمان.

يلاحظ من جدول رقم (3) ما يلي: حصلت 21 وحدة اقتصادية على نسبة 48.78% عينة الدراسة في المنطقة الحمراء أي تعاني من تعثر مالي، وهذا يشير إلى خطورة الوضع الاقتصادي في فلسطين، حيث إن جميع الوحدات الاقتصادية المنتمية إلى قطاع البنوك والخدمات المالية والبالغ عددها 6 مصارف، وقطاع التأمين البالغ عدده 6 شركات تعاني من تعثر مالي، وهذا مؤشر صريح يعكس سوء الوضع الاقتصادي في بيئة العمل الفلسطينية، وانتهيار الاقتصاد بشكل كامل، بالإضافة إلى 4 وحدات من قطاع الاستثمار، و4 وحدات من قطاع الخدمات. أما فيما يتعلق بالمنطقة الرمادية فقد بلغ عدد الوحدات الاقتصادية الواقعة في هذه المنطقة 14 وحدات ما يمثل نسبة 34.15% عينة الدراسة، كما هو موضح في الجدول رقم (3)، وهي المنطقة التي يصعب الحكم فيها، ولكن ضمن هذه الوحدات التسعة توجد وحدتين بلغت قيمة (Z) 2.69 وتعد هذه النقطة هي نقطة التحول من المنطقة الرمادية إلى المنطقة الخضراء. وفيما يتعلق بالمنطقة الخضراء وهي المنطقة التي توضح ان هذه الوحدات لا تعاني من تعثر أو فشل مالي، فقد بلغ

عددها 7 وحدات ما يمثل نسبة 17.07% عينة الدراسة موزعة على ثلاثة قطاعات، وجدول رقم (4) يوضح تفصيل توزيع الوحدات الاقتصادية حسب كل قطاع حسب المنقطة وفقاً لقيمة Z.

جدول رقم (4): توضيح توزيع الوحدات الاقتصادية داخل كل قطاع حسب قيمة Z

المناطق	البنوك	التأمين	الصناعي	الاستثماري	الخدمات	الإجمالي
المنطقة الحمراء	6	6	0	4	4	21
المنطقة الضبابية	0	0	7	3	4	14
المنطقة الخضراء	0	0	4	2	1	7
الإجمالي	6	6	11	8	9	41

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على تحليل البيانات المنشورة في بورصة فلسطين على نموذج التمان. وللتفصيل بشكل أدق فقد تم تحليل Z-score لكل وحدة اقتصادية بشكل منفصل للوقوف على أسباب التعتثر لكل وحدة اقتصادية على مدار الفترة من عام 2012-2019.

4.2. تطبيق نموذج أتمان على الوحدات الاقتصادية المدرجة في بورصة فلسطين بشكل مفصل:

1.4.2. القطاع المصرفي والخدمات المالية (Banking and Financial Services Sector):

يظهر جدول رقم (5): نتائج تحليل Z-score لعينة الدراسة من قطاع البنوك على مدار فترة الدراسة (2012-2018)، حيث تتراوح قيمة Z في البنك B1 بين (0.75-0.96)، وهي أقل من (1.8) وهي في منطقة التعتثر، وذلك نتيجة حجم الالتزامات كانت أكبر من حجم الأصول، وهذا ما أكدته نسبة X1 على الرغم من تحسن الوضع عام 2018. وأظهرت النتائج البنك B2 إن قيمة Z تتراوح بين (0.89-1.11) وهي أقل من (1.8) وهي في منطقة التعتثر، وذلك نتيجة ارتفاع حجم الالتزامات مقارنة من حجم الأصول، وهذا ما أكدته نسبة X1. أما قيمة Z للبنك B3 على مدار الفترة فقد تتراوح بين (1.56-0.20) وهي أقل من (1.8) وهي في منطقة التعتثر، وذلك لأن حجم الالتزامات كان أكبر من حجم الأصول، وهذا كان واضحاً في X1، بالإضافة إلى انخفاض الأرباح المحتجزة عام 2018 عن السنوات السابقة كما هو واضح في X2، وأن أفضل فترة مر بها البنك B3 هي (2014-2015) من الملاحظ ارتفاع قيمة Z. وأظهرت نتائج تحليل Z-score للبنك B4 على مدار الفترة أن قيمة Z تتراوح بين (0.22-0.38) وهي أقل من (1.8) وهي في منطقة التعتثر، وذلك نتيجة ارتفاع حجم الالتزامات مقارنة من حجم الأصول، وهذا ما أكدته نسبة X1. وكانت قيمة Z للبنك B5 على مدار الفترة تتراوح بين (0.15-0.20) وهي أقل من (1.8) وهي في منطقة التعتثر، لأن

حجم الالتزامات أكبر من حجم الأصول، وهناك انخفاض في قيمة الأرباح والارباح المحتجزة مقارنة مع اجمالي الأصول، وهذا ما أكدته النسب التالية X1, X2, X3. اما نتائج تحليل z-score للبنك B6 على مدار الفترة لقيمة Z فقد تراوحت بين (-0.22 - 0.10) وهي أقل من (1.8) وهي في منطقة التعثر، وذلك نتيجة ارتفاع حجم الالتزامات أكبر من حجم الأصول، وانخفاض قيمة الأرباح المحتجزة لتالية X1, X3.

يلاحظ مما سبق إن جميع المصارف تعاني من ارتفاع حجم الالتزامات مقارنة مع حجم الأصول، بالإضافة إلى انخفاض قيمة الأرباح المحتجزة، وهذا يدل على تعثر القطاع المصرفي في فلسطين، وإن على إدارة هذه المصارف السعي الجاد لتطوير أنشطتها لتوفير سيولة تستطيع من خلالها تغطية هذه الالتزامات بدلاً من الاستغناء عن أصولها بالبيع، والبحث على مصادر تمويل واستثمار. إضافة إلى سوء الوضع السياسي وما تواجهه من حصار وتقطيع وانقسام للوطن الواحد، فقد أثر بشكل كبير على الوضع الاقتصادي، خاصة في ظل انخفاض نسبة رواتب الموظفين الحكوميين إلى أقل من 70% من الاجر فقد أثرت بشكل كبير على المصارف من خلال تعسر المقرضين من سداد قروضهم، وامتناع القطاع المصرفي عن تقديم العديد من الخدمات لكافة الجمهور لعدم استقرار الوضع الاقتصادي للمواطنين.

2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	Z
0.89	0.75	0.76	0.85	0.83	0.78	0.82	B1
0.99	1.11	1.01	0.93	0.89	1.11	0.91	B2
0.20	0.99	1.10	1.40	1.56	1.14	1.17	B3
0.29	0.30	0.22	0.38	0.32	0.31	0.31	B4
0.20	0.20	0.16	0.15	0.17	0.16	0.17	B5
0.13	0.16	0.10	0.20	0.20	0.12	0.22-	B6

جدول رقم (5): نتائج تحليل z-score لعينة الدراسة من قطاع البنوك

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على تحليل البيانات المنشورة في بورصة فلسطين على نموذج التمان.

2.4.2. قطاع التأمين (InsuranceSector):

يظهر الجدول رقم (6): نتائج تحليل z-score لشركات قطاع التأمين على مدار الفترة، حيث تتراوح قيمة Z لشركة التأمين Ins1 بين (0.82-1.98) وبما انها وصلت عام 2018 إلى 1.98 وهي أكبر من (1.8) فهي في المنطقة الضبابية والتي يصعب بها الحكم، ولكن لقرئها من 1.8 فهي مازالت في منطقة التعثر، وأن على إدارة الشركة السعي الجاد لتطوير أنشطتها، والحفاظ على

مستوى النجاح الذي وصلت له عام 2018 لخروجها من منطقة الحمراء. وكانت قيمة Z لشركة Ins2 على مدار الفترة تتراوح بين (0.84-1.32) وهي أقل من (1.8) في منطقة التعثر، لأن حجم الالتزامات أكبر من حجم الأصول وهذا ما أكدته X1، حيث أزداد الوضع سوءاً عام 2018. أما قيمة Z لشركة Ins3 فقد كانت تتراوح بين (0.91-1.79) وهي أقل من (1.8) في منطقة التعثر، لأن حجم الالتزامات أكبر من حجم الأصول وهذا ما أكدته X1، ويلاحظ انخفاض أداء الشركة بشكل تنازلي بدءاً من 2012 حتى 2018. وكما كانت قيمة Z لشركة Ins4 على مدار الفترة بين (-0.047-0.66) وهي أقل من (1.8) في منطقة التعثر، لأن حجم الالتزامات أكبر من حجم الأصول وهذا ما أكدته X1، على الرغم من تحسن الوضع عام 2018 عن السنوات السابقة. أما قيمة Z لشركة Ins5 على مدار الفترة فقد تراوحت بين (0.54-0.85) وهي أقل من (1.8) في منطقة التعثر، لأن حجم الالتزامات أكبر من حجم الأصول وهذا ما أكدته X1، بالرغم من تحسن الوضع عام 2018 عن السنوات السابقة. وكانت قيمة Z لشركة Ins6 على مدار الفترة أن تتراوح بين (-0.22-0.99) وهب أقل من (1.8) في منطقة التعثر، لأن حجم الالتزامات أكبر من حجم الأصول، وانخفاض الأرباح المحتجزة رغم تحسن وضع الأداء المالي عام 2017 إلا أنه أنخفض بشكل كبير عام 2018، وهذا ما أكدته X1، X2.

ويلاحظ مما سبق إن جميع شركات قطاع التأمين تعاني من ارتفاع حجم الالتزامات مقارنة مع حجم الأصول، وهذا يدل على تعثر قطاع التأمين في فلسطين، وإن على إدارة هذه الشركات السعي الجاد في البحث على أسواق جديدة وتقديم خدمات متنوعة وذلك بهدف تغطية التزاماتها من أرباحها السنوية بدلاً من الاستغناء عن أصولها بالبيع، أو الأرباح المحتجزة، بالإضافة إلى البحث على مصادر تمويل واستثمارات أخرى من خلال الاندماج مع شركات تأمين أجنبية. إضافة إلى سوء الوضع السياسي وما تواجهه من حصار وتقسيم وانقسام للوطن الواحد، فقد أثر بشكل كبير على الوضع الاقتصادي، خاصة في ظل انخفاض نسبة رواتب الموظفين الحكوميين إلى أقل من 70% من الاجر فقد أثرت بشكل كبير على التأمين وذلك من خلال امتناع عدد كبير من المواطنين من تأمين مركباتهم، إضافة إلى كثرة التعويضات التي تقدمها هذه الشركات نتيجة لما يخلفه الاحتلال باستمرار للمواطنين.

جدول رقم (6): نتائج تحليل z-score لعينة الدراسة من قطاع التأمين

2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	Z
1.98	1.06	1.01	0.86	1.15	0.82	1.11	Ins1
0.84	1.23	1.32	1.14	1.29	1.23	1.31	Ins2
0.96	1.10	1.05	1.02	0.91	1.41	1.79	Ins3
0.66	0.57	0.36	0.12	0.15	0.01-	0.47-	Ins4
0.85	0.80	0.65	0.63	0.61	0.63	0.54	Ins5
0.32	0.99	0.84	0.07-	0.22	0.18	0.22-	Ins6

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على تحليل البيانات المنشورة في بورصة فلسطين على نموذج التمان.

3.4.2. القطاع الصناعي (The Industrial Sector):

يظهر الجدول رقم (7): نتائج تحليل z-score لشركات القطاع الصناعي على مدار الفترة، حيث تتراوح قيمة Z لشركة Ind1 على مدار الفترة بين (3.45-4.20) وهي أكبر من (2.9) في المنطقة الخضراء، وإن احتمال تعثر أو إفلاس شركة Ind1 على المدى القريب مستبعد. وكانت قيمة Z لشركة Ind2 على مدار الفترة تتراوح بين (1.72-2.69) وهي تجاوزت قيمة (2.675) وعليه فإن شركة Ind2 فقد وصلت إلى الحد الفاصل للتمييز بين التعثر وعدم التعثر لأنها في نهاية المنطقة الضبابية وبدء المنطقة الخضراء، وأن على إدارة الشركة السعي الجاد لتطوير أنشطتها لتتجاوز المنطقة الضبابية والانطلاق إلى منطقة الخضراء للاستقرار بها والحفاظ عليها. أما قيمة Z لشركة Ind3 تتراوح بين (1.55-4.07) وبما أنها تجاوزت (2.9)، فهي في منطقة عدم التعثر، وإن شركة Ind3 لا تعاني من تعثر على المدى القريب، ولكن الملاحظ إن أداء الشركة في انخفاض مستمر من عام 2014 وصولاً إلى عام 2018، حيث وصلت قيمة Z أقل من (1.8) وهذا مؤشر خطير على تعثر الشركة في المدى القريب، إذا لم تقم إدارة الشركة في السعي لتطوير أنشطتها. وقد كانت قيمة Z لشركة Ind4 تتراوح بين (1.73-3.85) وهي أكبر من (2.9)، فأن الشركة في منطقة عدم التعثر، وأنها بعيدة عن التعثر المالي على المدى القريب، وأن حجم الالتزامات أقل من حجم الأصول، بالإضافة إلى انخفاض القيمة السوقية لرأس المال مقارنة بحجم الأصول وهذا ما أكدته كل من X1، X4 إضافة إلى تحسن الأداء المالي عام 2018 عن السنوات السابقة. أما قيمة Z لشركة Ind5 فقد تراوحت بين (2.65-6.23) وهي أكبر من (2.9) في منطقة عدم التعثر والاستقرار، ولا يوجد احتمال بإفلاس أو التعثر على المدى القريب. أما قيمة Z لشركة Ind6 على مدار الفترة فقد تراوحت قيمة Z بين (0.84-2.04) وهي أقل من (2.9)، أي أنها في منطقة الضبابية، وذلك نتيجة

ارتفاع حجم الالتزامات عن حجم الأصول، بالرغم من تحسن الوضع عام 2018 عن السنوات السابقة، وهذا ما أكدته نسبة $X1$. وقد أظهرت نتائج التحليل قيمة Z لشركة Ind7 تتراوح بين (3.32-1.16) وهي أكبر من (2.9) فهي في المنطقة الخضراء، ولكن يلاحظ انخفاض قيمة Z بشكل مستمر بدءاً من عام 2015 وهذا مؤشر يدل على بدء حالة التدهور الاقتصادي للشركة حتى عام 2018 حيث بلغت قيمة (Z) 2.99 وهذه بداية دخول الشركة المرحلة الضبابية أي على إدارة المشروع السعي الجاد لتطوير أنشطتها، لرفع من مستوى اداؤها المالي، وإلا سوف تتدهور الشركة واحتمال دخولها في مرحلة التعثر المالي والإفلاس. وكانت قيمة Z لشركة Ind8 على مدار الفترة تتراوح بين (2.13-0.94) وأقل من (2.9) فهي في المنطقة الضبابية أي قريبة من منطقة التعثر، وأن حجم الالتزامات أكبر من حجم الأصول هذا ما أكدته $X1$ ، وانخفاض الأرباح وهذا أكدته $X3$. خاصةً عام 2018. أما قيمة Z لشركة Ind9 على مدار الفترة فقد تتراوح بين (10.42-2.61) وهي أكبر من (2.9) فالشركة في المنطقة الخضراء، ولكن يلاحظ أن الشركة في انحدار خطير في عام 2017، 2018 حيث أصبحت في خطر التعثر، وعلى إدارة الشركة السعي إلى تخفيض حجم التزاماتها وتنمية أصولها للرجوع لسابق عهدها. وقد كانت قيمة Z لشركة Ind10 على مدار الفترة تتراوح بين (3.78-2.18) وهي أكبر من (1.8) ولكنها أقل من (2.9)، أي أنها في منطقة التعثر رغم وجودها في المنطقة الضبابية، وهذا الانخفاض يدل على أن الشركة فقدت السيطرة على أداؤها المالي وأنها على وشك التعثر وقريبة من الإفلاس، رغم تحسن الوضع عام 2018 عن السنوات السابقة. أما نتائج تحليل Z -score لشركة Ind11 على مدار الفترة فقد تراوحت قيمة Z بين (0.92 – 2.67) وهي أقل من (2.9) رغم أنها في المنطقة الضبابية إلا أن الانخفاض المستمر في قيمة Z يوضح إن شركة Ind11 متجهة نحو مرحلة التعثر والإفلاس، لأن حجم أرباح الشركة في انخفاض وهذا ما أكدته $X3$.

جدول رقم (7): نتائج تحليل z-score لعينة الدراسة من القطاع الصناعي

2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	
3.45	4.20	3.61	3.84	3.66	3.91	3.56	Ind1
2.18	2.76	3.29	3.09	2.93	2.83	1.72	Ind2
1.55	2.52	3.49	3.34	4.07	3.56	3.32	Ind3
3.85	2.51	2.47	2.12	1.73	1.94	1.80	Ind4
3.74	6.23	4.72	4.52	2.63	3.21	2.65	Ind5
2.04	2.04	0.94	0.84	1.06	0.95	0.93	Ind6
2.99	3.01	3.32	3.28	1.48	1.16	1.39	Ind7
0.94	1.26	1.08	1.21	0.90	1.97	2.13	Ind8
2.61	3.34	10.30	10.12	9.69	10.42	3.40	Ind9
2.36	2.18	2.22	2.68	2.97	2.49	3.78	Ind10
1.50	1.71	1.29	0.92	2.67	2.39	1.65	Ind11

المصدر: إعداد الباحث اعتمادًا على تحليل البيانات المنشورة في بورصة فلسطين على نموذج التمان.

يلاحظ مما سبق إن القطاع الصناعي متنوع الأداء المالي فهناك شركات تعاني من التعثر وبعدها مستقر والنوع الأخير فهو يتمتع بالاستقرار والنمو، ولكن المؤشرات المالية تدل على أن كل من الأعوام 2017، 2018 لم تبشر بالخير، وهذا نتيجة طبيعة لانعكاس الوضع السياسي لبيئة الأعمال الفلسطينية، وما تواجه من حصار وتقطيع وانقسام للوطن الواحد.

4.4.2. القطاع الاستثماري (Investment Sector):

يظهر الجدول رقم (8): نتائج تحليل z-score لشركات قطاع الاستثمار على مدار الفترة، إن قيمة Z لشركة Inv1 على مدار الفترة تتراوح بين (0.95-5.37) وهي أقل من (1.8) وأكبر من (2.9)، فهي في المنطقة الضبابية بالرغم من تعثر الشركة في السنوات الأخير بدءًا من عام 2013، وأن حجم الالتزامات أكبر من حجم الأصول وهذا ما أكدته X1، بالرغم من تحسن الوضع عام 2018 عن السنة السابقة إلا أنها مازالت متعثرة. وقد كانت قيمة Z لشركة Inv2 تتراوح بين (0.50-1.87) وهي أقل من (1.8)، أي أنها في منطقة التعثر، وأن حجم الالتزامات أكبر من حجم الأصول، وهذا ما أكدته X1. أما قيمة Z لشركة Inv3 على مدار الفترة، فقد تراوحت بين (-) (0.30-0.81) وهي أقل من (1.8)، أي أنها في منطقة التعثر، وأن حجم الالتزامات أكبر من حجم الأصول وهذا ما أكدته X1، وانخفاض الربحية هذا ما أكدته نسبة X2. أما قيمة Z لشركة Inv4 على مدار الفترة فقد تراوحت بين (1.23-2.43) وهي أقل من (2.9)، فهي في منتصف المنطقة

الضبابية. وعلى إدارة المشروع السعي الجاد لتطوير أنشطتها، لرفع من ربحية الشركة وهذا ما أكدته X3. أما قيمة Z لشركة Inv5 على مدار الفترة، فقد تراوحت بين (9.07-36.98) وهي أكبر من (2.9)، وعليه فإن الشركة بعيدة عن احتمال التعثر أو الإفلاس على المستوى القريب، رغم انخفاض مستوى الأداء للشركة بدءاً من عام 2014. وقيمة Z لشركة Inv6 على مدار الفترة تتراوح بين (-0.46-0.50) وهي أقل من 1.8، أي أنها في منطقة التعثر. لأن حجم الالتزامات أكبر من حجم الأصول، وحجم الربحية منخفض جداً لا يغطي حجم الالتزامات وهذا ما أكدته X1، X3. وأظهرت نتائج التحليل قيمة Z لشركة Inv7 على مدار الفترة تتراوح بين (0.52-49.54) وهي أكبر من (2.9)، فالشركة بعيدة عن احتمال التعثر أو الإفلاس. وكانت قيمة Z لشركة Inv8 على مدار الفترة تتراوح بين (0.09-1.36)، وهي أقل من (1.8)، أي أنها في منطقة التعثر، وعلى إدارة الشركة السعي الجاد لتطوير أنشطتها، لانخفاض الربحية، والأرباح المحتجزة وارتفاع قيمة الأصول وهذا ما أكدته كل من X2، X3. أما قيمة Z لشركة Inv9 على مدار الفترة فقد تراوحت بين (-0.73-2.72) وهي أقل من (2.9)، أي أنها في المنطقة الضبابية ولكنها قريبة من التعثر.

يلاحظ مما سبق إن قطاع الاستثمار متنوع الأداء المالي مثل القطاع الصناعي فهناك شركات تعاني من التعثر وبعدها مستقر والنوع الأخير فهو يتمتع بالاستقرار والنمو، ولكن من المؤشرات المالية تدل حجم الالتزامات مقارنة بأصول الشركات، في ظل انخفاض الربحية، وهذا يؤكد النتيجة التي تم التوصل إليها مسبقاً نتيجة سوء الوضع السياسي وما تواجه من حصار وتقطيع وانقسام للوطن الواحد، فقد أثر بشكل كبير على الوضع الاقتصادي في بيئة الأعمال الفلسطينية، إضافة إلى انخفاض نسبة رواتب الموظفين الحكوميين إلى دون 70% من الأجر فقد أثرت بشكل كبير على انخفاض الاستثمار، واقبال الفئات المتوسطة على الاستثمار في البورصة.

جدول رقم (8): نتائج تحليل Z-score لعينة الدراسة من قطاع الاستثمار

2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	Z
1.24	0.95	1.45	2.73	2.54	3.83	5.37	Inv1
0.50	0.97	0.94	0.79	1.87	0.88	0.73	Inv2
0.42	0.30	0.50	0.82	0.25	0.51	0.65	Inv3
1.82	1.95	2.43	2.37	2.12	2.31	1.23	Inv4
14.33	13.87	12.08	12.67	9.07	36.98	29.66	Inv5
0.15	-0.15	-0.46	-0.28	-0.28	-0.37	0.50	Inv6
2.48	0.52	49.54	49.37	41.84	44.27	28.18	Inv7
1.36	1.35	1.28	0.96	0.39	1.09	0.09	Inv8
2.61	2.72	2.54	2.58	0.73	2.29	1.97	Inv9

المصدر: إعداد الباحث اعتمادًا على تحليل البيانات المنشورة في بورصة فلسطين على نموذج التمان.

5.2.2. قطاع الخدمات (Services Sector):

يظهر الجدول رقم (9): نتائج تحليل Z-score لشركات قطاع الخدمات على مدار الفترة، إن قيمة Z لشركة Ser1 كانت Z بين (3.31-6.61) وهي أكبر من (2.9)، فالشركة بعيدة عن احتمال التعثر أو الإفلاس على المستوى القريب. أما قيمة Z لشركة Ser2 على مدار الفترة، حيث تتراوح بين (1.56-3.31) والسنوات الأخيرة وصلت قيمة Z إلى أقل من (2.9) وهي في المنطقة الضبابية ولكنها قريبة من منطقة التعثر، وأن حجم الالتزامات أكبر من حجم الأصول، وأداء الشركة في انخفاض مستمر مما أدخلها في مرحلة التعثر في السنوات الأخيرة هذا ما وضحته قيمة Z. أما قيمة Z لشركة Ser3 على مدار الفترة تراوحت بين (1.27-3.70) وهي قريبة من (2.67) وهي المنطقة الضبابية لكنها قريبة من النقطة الخضراء وهي نقطة الاستقرار والبعد عن التعثر المالي، وأن تحسن وضع الأداء المالي للشركة واضح من عام 2015 حتى عام 2018. وقد كانت قيمة Z لشركة Ser4 على مدار الفترة تتراوح بين (0.10-0.69) وهي أقل من (1.8)، فهي في منطقة التعثر، وانخفاض أرباح الشركة وأداؤها المالي هذا ما أكدته X3. أما قيمة Z لشركة Ser5 على مدار الفترة تراوحت بين (-0.36، 0.5) وهي أقل من (1.8)، أي أنها في منطقة التعثر، وأن حجم الالتزامات أكبر من حجم الأصول، وحجم الربحية منخفض جداً لا يغطي حجم الالتزامات، وهذا ما أكدته X1، X3. وظهرت قيمة Z لشركة Ser6 على مدار الفترة تتراوح بين (0.07-1.58) وهي أقل من (1.8) فهي في منطقة التعثر، وأن حجم الالتزامات أكبر من حجم الأصول، وحجم الربحية منخفض جداً لا يغطي حجم الالتزامات، وهذا ما أكدته X1، X3. وكانت قيمة Z لشركة

Ser7 على مدار الفترة تتراوح بين (-5.86-0.81) وهي أقل من (1.8)، أي انها في منطقة التعثّر، وأن حجم الالتزامات أكبر من حجم الأصول، والربحية منخفضة جداً لا تغطي حجم الالتزامات، وهذا ما أكدته النسب التالية X1، X2، X3. اما نتائج تحليل Z لشركة Ser8 على مدار الفترة فقد تراوحت بين (0.79-2.69) وهي أقل من (1.8) أي انها في منطقة التعثّر، وأن على إدارة الشركة المحافظة على السياسة المالية المتبعة في تطوير أنشطتها، نظراً لأن الأداء المالي للشركة بدأ بالتحسن بدءاً من عام 2016، حيث وصل في عام 2018 إلى نهاية الخطر في المنطقة الضبابية 2.69 ليستعد في الدخول في المنطقة الخضراء، وبالتالي تبتعد الشركة عن خطر التعثّر والافلاس. وقد كانت نتائج تحليل Z لشركة SER9 على مدار الفترة تتراوح بين (1.05-1.64) وهي أقل من (1.8)، أي انها في منطقة التعثّر، وذلك لأن حجم الالتزامات أكبر من حجم الأصول، وحجم الربحية منخفض جداً لا يغطي حجم الالتزامات، وهذا ما أكدته X1، X3.

جدول رقم (9): نتائج تحليل Z-score لعينة الدراسة من قطاع الخدمات

2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	Z
6.59	6.61	5.72	4.94	6.36	4.46	3.31	Ser1
2.09	1.65	1.56	2.83	2.64	3.31	3.24	Ser2
3.58	3.70	3.05	3.28	1.44	1.27	1.80	Ser3
0.69	0.61	0.12	0.10	0.27	0.51	0.59	Ser4
-0.36	-0.19	0.17	0.38	0.51	0.27	0.05	Ser5
0.81	1.20	1.58	0.86	0.07	0.71	0.63	Ser6
-1.06	-0.31	0.81	0.48	-0.48	0.61	-5.86	Ser7
2.69	2.04	2.35	1.70	1.07	1.28	0.79	Ser8
1.05	1.22	1.40	1.22	1.30	1.47	1.64	Ser9

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على تحليل البيانات المنشورة في بورصة فلسطين على نموذج التمان.

يلاحظ مما سبق إن قطاع الخدمات يعاني من التعثّر ولكن بصورة أقل من القطاع المصرفي، وقطاع التأمين حيث أن هناك عدد من الشركات قد خرجت خلال السنوات الأخيرة من مرحلة التعثّر وهي الآن في المرحلة الضبابية وهذا يؤكد بان هناك سعي جاد من قبل إدارات هذه الشركات في النهوض بها رغم كل الصعاب التي تواجههم من وضع سياسي وبيئة أعمال سيئة. وبناءً على ما سبق ويعد نشر البيانات المالية لعام 2019 فقد تم تحليل هذه البيانات وفقاً لنموذج التمان ومقارنة النتائج مع التوقعات التي ظهرت في جدول رقم (3) لقياس درجة التعثّر وعدم التعثّر للشركات المدرجة في بورصة فلسطين عينة الدراسة، وللتنبؤ بحالة

الشركات لعام 2019، فقد تبين إن جميع التوقعات جاءت متقاربة مع توقعات نسبة التمان الذي تم إجرائها قبل بداية السنة المالية وإصدار التقارير المالية ماعدا ثلاث وحدات اقتصادية وهي IND8، INV1، SER3 حيث كانت التوقعات على مدار الفترة الواقعة (2012-2018) في المنطقة الرمادية وهي منطقة عدم التوقع، وفي عام 2019 فقد تم تحديد وضع الوحدة الاقتصادية فمما من غادر هذه المنطقة متوجهاً إلى منطقة التعثر "المنطقة للحمراء مثل IND8، INV1 ومنها من أنطلق إلى المرحلة الخضراء مثل SER3 وهي عدم التعثر وجدول رقم (10) يوضح ملخص قيم النسب المالية الداخلة في بناء النموذج التمان لعام 2019:

جدول رقم (10): ملخص قيم النسب المالية الداخلة في بناء النموذج التمان لعام 2019

قطاع البنوك والخدمات المالية						
B6	B5	B4	B3	B2	B1	Z
0.10	0.20	0.30	1.07	0.84	0.96	
قطاع التأمين						
INS6	INS5	INS4	INS3	INS2	INS1	Z
0.41	0.74	0.32	1.06	1.09	1.10	
قطاع الصناعة						
IND6	IND5	IND4	IND3	IND2	IND1	Z
1.32	4.25	2.52	2.8	2.81	3.77	
	IND11	IND10	IND9	* IND8	IND7	
	1.77	2.24	7.90	1.13	2.77	
قطاع الاستثمار						
INV6	INV5	INV4	INV3	INV2	*INV1	Z
0.20	12	2.06	0.23	0.99	1.75	
			INV9	INV8	INV7	
			2.29	1.02	25.01	
قطاع الخدمات						
SER6	SER5	SER4	*SER3	SER2	SER1	Z
0.88	0.01	0.29	3.12	2.13	5.71	
			SER9	SER8	SER7	
			1.21	2.1	0.18	

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على تحليل البيانات المنشورة في بورصة فلسطين على نموذج التمان.

* الشركات التي حصل عليها تغيير مخالف لتوقع تحليل المالي حسب نموذج التمان.

❖ بناءً على النتائج التطبيقية فقد تبين ما يلي:

1. إمكانية الاعتماد على نموذج ألتمان للتنبؤ بالتمثر المالي في بيئة الأعمال الفلسطينية في تحديد الوضع المالي قبل سنة مالية على الأقل من وقوع التعثّر المالي، لأنه أعطى صورة واضحة من خلال مخرجات الدراسة بنسبة 92.68%، لعام 2019، وأن ثلاث وحدات اقتصادية خالفت توقعات نموذج ألتمان وهي IND8, INV1, SER3.
2. أهمية تطبيق نموذج ألتمان في التنبؤ بالتمثر المالي كونه أداة فاعلة، وعلمية تتصف بالدقة والسهولة في قياس الأداء المالي.
3. إمكانية استخدام نموذج ألتمان في التمييز بين أداء الشركات لما يوفره من معلومات يمكن الاعتماد عليها في اتخاذ القرارات من قبل الأطراف ذات العلاقة.

التوصيات:

1. ضرورة قيام هيئة سوق رأس المال الفلسطينية وسلطة النقد بإصدار قانون يجبر الوحدات الاقتصادية المدرجة في بورصة فلسطين على استخدام أحد نماذج التعثّر المالي ضمن الإفصاحات المرفقة للقوائم المالية، حتى يتم الاعتماد عليها عند اتخاذ القرار.
2. ضرورة قيام الوحدات الحكومية وغير الحكومية بعمل ورش عمل وندوات توعية بأهمية التعرف على التعثّر المالي قبل وقوعه والعمل على معالجته، لأنه يتعلق بمستقل الوحدة الاقتصادية وإمكانية استمرارها.
3. إمكانية الاعتماد على نموذج ألتمان للتنبؤ بالتمثر المالي للوحدات الاقتصادية في بيئة الأعمال الفلسطينية، لأنه أعطى صورة واضحة من خلال مخرجات الدراسة بنسبة 92.68%.

المراجع:

- طلاع محمد الديحاني. (2009). دراسة لمنهج ألتمان للتنبؤ بفشل الشركات بالتطبيق على الشركات المساهمة الكويتية. *مجلة الملك عبد العزيز: الاقتصاد والادارة*. المجلد 8، العدد 1، الصفحات 228-229.
- فهي مصطفى الشيخ. (2008). *التحليل المالي* (الإصدار 86، المجلد 1).
- وحيد محمود رومو، وسيف الوتار. (2008). استخدام اساليب التحليل المالي في التنبؤ بفشل الشركات المساهمة الصناعية: دراسة على عينة من الشركات المساهمة الصناعية العراقية المدرجة في سوق العراق للاوراق المالية. *مجلة تنمية الراقدين*. المجلد 100، عدد 32، الصفحات 9-29.
- وليد محمد عبد الله الشابي. (2008). دور المعلومات المحاسبية في التنبؤ بالتعثر المالي للشركات السعودية. *مجلة جامعة الملك سعود*. المجلد 20، صفحة 325.
- Altman, E. (1968). "Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy",. *The Journal of Finance, Vol. 23, No. 4.*, p. 594.
- Altman, E., Danovi, A., & Falini, A. (2013, July 15). Z-Score Model's application to Italian companies subject to extraordinary administration. *Journal of Applied Finance, Vol 23, No 1*, p. 2. Retrieved from: <http://people.stern.nyu.edu/ealtman/BOZZA%20ARTICOLO%2017.pdf>
- Altman, E., & et, al. (2014). Distressed Firm and Bankruptcy Prediction in an International Context: A Review and Empirical Analysis of Altman's Z-Score Model. *SSRN Electronic Journal*,, pp. 1-48. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2536340>
- Chieng, J. R. (2013). Verifying the Validity of Altman's Z" Score as a Predictor of Bank Failures in the Case of the Eurozone. (*Unpublished master dissertation*) Submitted to the National College of Ireland.
- Meeampol, e. a. (2014). Applying Emerging Market Z-Score Model to Predict Bankruptcy: A Case Study of Listed Companies in The Stock Exchange of Thailand (Set). *Management and Knowledge and Learning* , pp. 1227-1237.
- Sanobar, a. (2012). "Business bankruptcy prediction models: A significant study of the Altman's Z-score model",. *Asian Journal of management research, Volume 3 Issue 1*,(Online Open Access publishing platform for Management Research), p. 15.

- Yasser & AL Mamun. (2015). Corporate Failure Prediction of Public Listed Companies in Malaysia. *European Researcher, Vol 91, No 2,*, pp. 114-126. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.13187/er.2015.91.114>.