

جامعة النجاح الوطنية
كلية الدراسات العليا

نموذج مقترح للتنبؤ بالأداء المالي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين

إعداد
حنين أبو حجلة

إشراف
د. غسان دعاس
د. معاذ الأسمر

قدمت هذه الأطروحة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المحاسبة بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية في نابلس، فلسطين.

2019

نموذج مقترح للتبؤ بالأداء المالي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين

إعداد

حنين أبو حجلة

نوقشت هذه الأطروحة بتاريخ 2019/07/18م، وأجيزت.

أعضاء لجنة المناقشة

1- د. غسان دعاس / مشرفاً رئيساً

2- د. معاذ الأسمر / مشرفاً ثانياً

3- د. ابراهيم عتيق / ممتحناً خارجياً

4- أ. د. عبد الناصر ابراهيم نور / ممتحناً داخلياً

التوقيع

.....
.....
.....
.....

الإهداء

الحمد لله الذي من علي بإتمام هذا الانجاز العلمي، والذي أود أن اهديه:

إلى من تتسابق الكلمات إليهم لتخرج معبرة عن مكنون ذاتها إليكم أبي وأمي إليكم
يا من علمتموني معنى الصبر والنجاح إليكم يا من عانيتم الصعاب لأصل إلى ما أنا
فيه إليكم يا نبع الحنان ومصدر العطاء.

إلى رفقاء دربي وسندي ومهجة فؤادي أخوتي وأخواتي.

إلى الشموع التي أحرقت نفسها لتنير لنا دروب العلم إليكم يا من تتلمذت على أيديكم
وتعلمت أبجدية الأحرف إليكم جميعا أساتذتي الأعزاء.

إلى هذا الصرح العلمي العريق الذي انتمي إليه جامعتي جامعة النجاح الوطنية.

إلى وطني الغالي فلسطين الشموخ والصمود.

الإقرار

أنا الموقعة أدناه، مقدمة الرسالة التي تحمل العنوان:

نموذج مقترح للتنبؤ بالأداء المالي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين

Proposed Model For Forecasting the Financial Performance of Industrial Companies Listed in The Palestine Stock Exchange

أُقر بأن ما اشتملت عليه هذه الرسالة، إنما هي نتاج جهدي الخاص، باستثناء ما تمت الإشارة إليه حيثما ورد، وأن هذه الرسالة ككل، أو أي جزء منها لم يقدم من قبل لنيل أي درجة علمية أو بحث علمي أو بحثي لدى أي مؤسسة تعليمية أو بحثية أخرى.

Declaration

The work provided in this thesis unless otherwise referenced, is the researcher's own work, and has not been submitted elsewhere for any other degree or qualification.

اسم الطالب: **حنين أبو حجلة** Student's Name:

التوقيع:  Signature:

التاريخ: **18/07/2019** Date:

الشكر والتقدير

بعد شكر الله على نعمه وفضله والصلاة على رسوله الكريم، لا يسعني إلا أن أشكر
من أتاح لي الفرصة بالقيام بهذا الانجاز العلمي:

الدكتور: غسان دعاس

والدكتور: معاذ أسمر

الذين لم يألوا جهدا في مساعدتي والأخذ بيدي في إتمام بحثي هذا في سبيل إخراجه
إلى حيز الوجود.

كما ولا أنسى أن أشكر كل من ساعدني ووقف إلى جانبي من أساتذة وأهل وأصدقاء
وأحبة.

قائمة المحتويات

الصفحة	الموضوع
ب	أعضاء لجنة المناقشة
ج	إهداء
د	شكر وتقدير
هـ	الإقرار
و	قائمة المحتويات
ح	قائمة الجداول
ط	قائمة الأشكال
ي	الملخص
1	الفصل الأول: الإطار العام للدراسة
2	1.1 المقدمة
3	2.1 مشكلة الدراسة
4	3.1 أهمية الدراسة
4	4.1 أهداف الدراسة
5	الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة
6	1.2 المقدمة
6	2.2 التنبؤ بالأداء المالي للمنشآت فيما يتعلق بالحكم على مقدرتها بالاستمرار أم الفشل
12	3.2 التحليل المالي لأغراض التنبؤ بالأداء المالي للمنشآت
20	4.2 نبذة عن واقع القطاع الصناعي في فلسطين، تعكس مدى الحاجة إلى تطوير نموذج يمكن الاعتماد عليه كوسيلة رقابية للتنبؤ بالأداء المالي لهذا القطاع
22	5.2 الدراسات السابقة وتطوير الفرضيات
26	6.2 التعقيب على الدراسات السابقة
26	7.2 ما يميز الدراسة
27	الفصل الثالث: منهجية الدراسة
28	1.3 مقدمة
28	2.3 مجتمع وعينة الدراسة

الصفحة	الموضوع
29	3.3 مصادر جمع البيانات
30	4.3 نماذج الدراسة
33	5.3 الأسلوب الإحصائي المستخدم
34	الفصل الرابع: النتائج ومناقشة الفرضيات
35	1.4 المقدمة
35	2.4 نموذج التمان
42	3.4 نموذج كيدا
47	4.4 نموذج شيرود
53	الفصل الخامس: ملخص النتائج والتوصيات
54	1.5 مقدمة
56	2.5 أهم نتائج الدراسة
58	3.5 توصيات الدراسة
70	قائمة المصادر والمراجع
b	الملاحق
	Abstract

قائمة الجداول

الصفحة	المحتوى	رقم الجدول
12	يمثل النسب المالية الأكثر أهمية للتنبؤ بالأداء المالي من وجهة نظر المدققين وكذلك المحللين الماليين	جدول (1-2)
36	نتائج تطبيق نموذج التمان للتنبؤ بالأداء المالي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين خلال الفترة 2007-2017	جدول (1-4)
38	تصنيف الشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين وفقاً للمعيار الخاص بنموذج التمان ومقارنتها بالأداء المالي الفعلي	جدول (2-4)
38	نتائج مدى نجاح أو فشل نموذج التمان بتقييم الأداء المالي الفعلي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين	جدول (3-4)
39	متوسط القدرة التنبؤية لنموذج التمان خلال الفترة 2007-2017	جدول (4-4)
43	نتائج تطبيق نموذج كيدا للتنبؤ بالأداء المالي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين خلال الفترة 2007-2017	جدول (5-4)
45	تصنيف الشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين وفقاً للمعيار الخاص بنموذج كيدا خلال الفترة 2007-2017	جدول (6-4)
45	نتائج مدى نجاح أو فشل نموذج كيدا بتقييم الأداء المالي الفعلي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين	جدول (7-4)
46	متوسط القدرة التنبؤية لنموذج كيدا خلال الفترة 2007-2017	جدول (8-4)
48	نتائج تطبيق نموذج شيرود للتنبؤ بالأداء المالي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين خلال الفترة 2007-2017	جدول (9-4)
50	تصنيف الشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين وفقاً للمعيار الخاص بنموذج شيرود خلال الفترة 2007-2017	جدول (10-4)
50	نتائج مدى نجاح أو فشل نموذج شيرود بتقييم الأداء المالي الفعلي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين	جدول (11-4)
51	متوسط القدرة التنبؤية لنموذج شيرود خلال الفترة 2007-2017	جدول (12-4)

قائمة الأشكال

الصفحة	المحتوى	رقم الشكل
37	نتائج تطبيق نموذج التمان خلال فترة الدراسة	شكل (1.4)
41	المعايير المتبعة في دول مختلفة في تصنيف أداء الشركات الصناعية والأقرب لعكس الواقع الفعلي لأداء الشركات الصناعية في فلسطين	شكل (2.4)
44	نتائج تطبيق نماذج كيدا خلال فترة الدراسة	شكل (3.4)
49	نتائج تطبيق نموذج شيرود خلال فترة الدراسة	شكل (4.4)

نموذج مقترح للتنبؤ بالأداء المالي للشركات

الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين

إعداد

حنين أبو حجلة

إشراف

د. غسان دعاس

د. معاذ أسمر

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى محاولة إيجاد وسيلة يمكن الاعتماد عليها لتعزيز التنبؤ بالأداء المالي في فلسطين، وذلك من خلال تطبيق نماذج التنبؤ بالأداء المالي (التمان، كيدا، شيروود) على عينة من الشركات الفلسطينية المدرجة في بورصة فلسطين والمتمثلة بالشركات الصناعية البالغ عددها 12 شركة. ولتحقيق ذلك اعتمد الباحث على المنهج الاختباري والوصفي التحليلي من خلال تطبيق بيانات فعلية مستخلصة من التقارير المالية المنشورة في موقع بورصة فلسطين والتقارير السنوية للشركات الصناعية للفترة الواقعة بين (2007-2017) ومقارنة نتائج تطبيقها فيما بينها لمعرفة الأفضل فيما بينها للتنبؤ بالأداء المالي الفعلي للشركات الصناعية في فلسطين.

وقد خلصت الدراسة بتمتع نموذجي التمان، وكيدا بمتوسط قدرة تنبؤية بلغت 76% و 70% على التوالي، في ظل دولة محفوفة بكثير من المخاطر والمتغيرات على الصعيد السياسي والاقتصادي وهي نسب مقاربة من النتائج التي توصلت إليها دراسات مطبقة بدول أخرى مما يشيد بالمقدرة التنبؤية لهذين النموذجين بالحكم والتنبؤ بالأداء المالي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين، وعلى العكس من ذلك فإن نموذج شيروود لم يستطع أن يحقق درجة عالية من الدقة مقارنة بنتائج تطبيق النموذجين السابقين، وكذلك الدراسات المطبقة لهذا النموذج بدول أخرى فقد حقق متوسط قدرة تنبؤية بلغت 39% فقط.

وأخيراً، أوصت هذه الدراسة المستثمرين والمحللين الماليين ومدقي الحسابات في فلسطين بتطبيق نموذج التمان ضمن مدى معيار التقييم الذي توصلت إليه الدراسة الحالية والذي يعكس الواقع الأكثر دقة لشركاتنا الصناعية إلى جانب غيره من هذه النماذج كنموذج كيدا والمؤشرات المالية المشتقة من قائمة التدفقات النقدية وكذلك المؤشرات الغير مالية كمخاطر أسعار الفائدة، والمنافسة، وتغير أسعار الصرف، وسوء التخطيط الاستراتيجي، وسوء استخدام قواعد الحوكمة وغيرهم للتنبؤ بالأداء المالي الفعلي للشركات الصناعية واتخاذ القرارات المناسبة.

الكلمات المفتاحية: التنبؤ بالأداء المالي، الفشل المالي، القدرة على الاستمرارية، نماذج التنبؤ بالفشل المالي، نموذج التمان، نموذج كيدا، نموذج شيروود، دقة التنبؤ بالأداء المالي، الشركات الصناعية، بورصة فلسطين.

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

1.1 المقدمة

2.1 مشكلة الدراسة

3.1 أهداف الدراسة

4.1 أهمية الدراسة

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

1.1 المقدمة:

يعدُّ التنبؤ بالأداء المالي أحد أهم التحديات التي تواجه متخذي القرار (Ross and al,1999). وبالرغم من أن التقارير المالية تعد من أهم مصادر المعلومات لهم (سالم وخشارمة، 2007)، إلا أن الأساليب التقليدية المستخدمة في تقييمها أصبحت قاصرة عن تزويدهم بمؤشرات عن المستقبل وخاصة في موضوع التنبؤ بالفشل المالي (السويح، 2006) فقد شهدت الفترات السابقة إفلاس وتصفية للعديد من الشركات الكبرى في مختلف دول العالم مثل (Enron Wordcom,) نتيجة قلة إجراء التنبؤ (O’Leary, 1998). هذا بدوره دفع الكثير من الباحثين إلى تطوير نماذج التنبؤ بالفشل المالي مثل (Altman, Sherrod, Kida) لتُعد من الأدوات المستخدمة في الكشف المبكر عن التعثر، وقد بزغ الاهتمام بهذه النماذج في الولايات المتحدة الأمريكية منذ مطلع الستينيات من القرن الماضي بتشجيع من المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين وهيئة البورصات، إذ نشط الباحثون في الولايات المتحدة في إجراء دراسات عديدة لتحديد المؤشرات التي يمكن الاسترشاد بها في التنبؤ باحتمالات الفشل المالي، وتحديد المسؤولية عن حوادث إفلاس الشركات التي أخذت تتزايد ملحقةً أضراراً كبيرةً بالمساهمين والمقرضين وغيرهم (رومو والوتار، 2010). ومن بين هذه الدراسات (Ohlson’s, 1980, Taffler, 1982, Altman, 2014 Beaver, 1966) وغيرها من الدراسات التي شكل لها تحديد النموذج المناسب للتنبؤ بالأداء المالي ذا الصلة بطبيعة الصناعات والبيانات المتوفرة بالبيئة التي سوف يطبق بها التحدي الأكبر (Grice and Ingram, 2001). ومن هنا فقد جاءت هذه الدراسة لتحاول تحديد نموذج مناسب للتنبؤ بالأداء المالي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين، بحيث سيستهدف التنبؤ بالأداء المالي لهذه الشركات تقييم مدى قدرتها على الاستمرارية أم الفشل.

2.1 مشكلة الدراسة:

تسهم الشركات بكافة قطاعاتها سواء كانت صناعية أم مالية أم خدماتية أم زراعية في النمو الاقتصادي للدول (Ross et al., 2002)، لذا يعد التنبؤ بالأداء المالي لها أحد أهم القضايا التي تواجه متخذي القرارات في مجال الأعمال (O, Leary, 1998)، وقد أشار (Timmons and Spinelli, 2004) في دراستهم إلى أهمية إجراء التنبؤ قبل اتخاذ أي قرار مالي وأيده في ذلك (Dugan and Zavgren, 1988) لما قد سيترتب عليه من خسائر وأضرار بحق كافة الأطراف ذات العلاقة بأداء هذه الشركات. ومن هذا المنطلق فقد برزت عدة دراسات ومحاولات لتطوير نماذج رياضية كنموذج (كيداء، التمان، شيرود، وغيرهم) والتي من شأنها إعطاء تنبيه مبكر عن مدى قوة أو ضعف المركز المالي للمنشآت (Harrington, 1993)، وقد تركزت مثل هذه الدراسات (Altman, 1974; Fitz Patrick, 1932; Beaver 1966) في البلدان المتقدمة (الولايات المتحدة، كندا، أستراليا، اليابان، الصين، إيطاليا، المملكة المتحدة) ولم تأخذ نصيبها الوافي في البلدان النامية خاصة فلسطين (Shkurti & Duraj, 2010)، فبالرغم مما يعانيه الاقتصاد الفلسطيني بكافة قطاعاته وخاصة الصناعي منها من تآكل في الاستثمار وضعف في الإنتاجية والربحية والقدرة التنافسية بالإضافة للتبعية والاعتماد على الشركات الإسرائيلية في تلبية احتياجاته (نصرالله، 2004) إلا أنه لم ينوه عن شركات واجهت فشل مالي في الاقتصاد الفلسطيني، هذا بدوره قد يعكس احتمالية اعتماد أساليب بسيطة قد تكون نتائجها مضللة في تقييم الأداء المالي لمثل هذه الشركات. ومن هنا فإن هذه الدراسة تمثل محاولة لتحديد نموذج ملائم لتقييم الأداء المالي في بيئة الاقتصاد الفلسطيني بشكل عام، والشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين بشكل خاص. وبالتالي فإنه يمكن عرض مشكلة الدراسة الحالية من خلال التساؤل التالي:

- هل يستطيع النموذج القياسي (التمان، كيداء، شيرود) التنبؤ بالأداء المالي الفعلي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين.

3.1 أهداف الدراسة:

يعد رأس المال العامل جزءاً مهماً من موارد الشركة، التي تسعى الإدارة لتحسين كفاءتها على الدوام من أجل ضمان الموازنة بين الربحية والسيولة تجنباً للإفلاس (Achchuthan and Kajananthan, 2013) ولضمان إدارة هذا المورد المالي على المدى الطويل والقصير كان لا بد من وجود إدارة مالية كفؤة تسعى لتحقيق التوازن الأمثل بين مكونات رأس المال العامل وذلك بالاعتماد على مجموعة من الطرق والوسائل الرقابية المستمرة على الأصول والالتزامات في محاولة لتحقيق أعلى عائد متاح، والتقليل من مخاطر عدم القدرة على السداد (Gill and Biger, 2012). ومن هنا فقد جاءت هذه الدراسة لتسلط الضوء على إحدى الوسائل الرقابية التي يمكن الاعتماد عليها في الحد من خطر الإفلاس وتبعاته على الاقتصاد الفلسطيني، وذلك من خلال اختبار القدرة التنبؤية في تقييم الأداء المالي للنماذج القياسية (التمان، كيدا، شيرود) في محاولة لتحديد نموذج مناسب من بينها في تقييم الأداء المالي والتنبؤ به للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين.

4.1 أهمية الدراسة:

تتبع أهمية هذه الدراسة من الدور الذي يمكن أن يلعبه تبني نموذج مناسب لتقييم الأداء المالي في تطوير القدرة التنبؤية بالحكم على مقدرة الشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين بالاستمرار مستقبلاً، وكذلك دوره في إعطاء تحذيرات مبكرة تتيح المجال لهذه الشركات باتخاذ إجراءات تصحيحية قد تجنبها الوصول إلى مرحلة الفشل. وقد تم التطرق لهذه الدراسة نظراً لأهمية النتائج التي يمكن أن تحققها في دعم ثقة عدة من الأطراف المعنية في تقييم أداء المنشأة منهم (الإدارة والمستثمرون الحاليون والمرقبون والشركات والدائنون ومراقبو الحسابات والجهات الحكومية)، وكذلك تعزيز الوعي بضرورة الاهتمام بقضية الكشف المبكر بالتعثر المالي، واتخاذ الإجراءات التصحيحية بوقتها، إضافة لوضع السياسات المالية التي من شأنها أن تجنب المنشأة بشكل خاص والاقتصاد بشكل عام الإفلاس وما قد يترتب عليه مستقبلاً، إضافة لما يمكن أن تشكله من مرجعية قد تساعد في تطوير دراسات مستقبلية مماثلة تتناول الموضوع من جوانب أخرى.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

1.2 المقدمة

2.2 التنبؤ بالأداء المالي للمنشآت فيما يتعلق بالحكم على مقدرتها بالاستمرار أم
الفشل

3.2 التحليل المالي لأغراض التنبؤ بالأداء المالي للمنشآت

4.2 نبذة عن واقع القطاع الصناعي في فلسطين، تعكس مدى الحاجة إلى تطوير
نموذج يمكن الاعتماد عليه كوسيلة رقابية للتنبؤ بالأداء المالي لهذا القطاع

5.2 الدراسات السابقة وتطوير الفرضيات

6.2 التعقيب على الدراسات السابقة

7.2 ما يميز الدراسة

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

1.2 المقدمة:

يتناول هذا الفصل الجانب النظري من هذه الدراسة، والذي يشتمل على أهم المفاهيم والعناوين التي من شأنها أن تخدم الهدف الذي يسعى الباحث لتحقيقه، بالإضافة إلى الدراسات السابقة التي تم الاستناد إليها في تطوير الفرضيات.

2.2 التنبؤ بالأداء المالي للمنشآت فيما يتعلق بالحكم على مقدرتها بالاستمرار أو الفشل:

يعد مفهوم الأداء عموماً، والأداء المالي خصوصاً من أكثر المفاهيم الاقتصادية تعلقاً بالمواضيع الجوهرية التي يترتب عليها نجاح أو فشل أي منشأة. لذا تحظى عملية تقييم هذا الأداء بأهمية كبيرة لدى العديد من الباحثين بمختلف اتجاهاتهم الفكرية (الهام، 2015). تعد عملية تقييم الأداء المالي وظيفة إدارية تشمل مجموعة من الإجراءات التي يعتمد عليها الجهاز الإداري للحكم على مدى فعالية وكفاءة المنشأة بإدارة مواردها المادية والمالية (طالب والمشهداني، 2011). ويمكن الاعتماد على عدة معايير في تقييم هذا الأداء منها: (عبد الغفار، 2009).

نظام الموازنات التقديرية:

تستخدم هذه الموازنات كخطط رقابية لتقييم الاداء ككل، او على مستوى قسم معين، وذلك من خلال مقارنة النفقات المعيارية مع النفقات والموارد الفعلية.

نظام محاسبة التكاليف المعيارية:

يقتضي هذا النظام تحليل الفرق ما بين التكلفة المعيارية والتكلفة الفعلية لكل نشاط او قسم على حده ،وذلك لتحديد مواطن القوة والضعف في الاداء خلال القيام بتنفيذ الانشطة.

نظام الإدارة بالأهداف:

يتم تقييم الأداء عن طريق نظام الإدارة بالأهداف حسب المراحل التالية:

- تحديد الأهداف لكل نشاط، والمؤشرات التي تقيس أداءه.
- تتبع هذه الأهداف وتعديلها بما يتناسب والظروف المستجدة.
- تتبع نسب تحقيق هذه الأهداف ومنح العلاوات ومكافآت.

النسب المالية:

تستخدم النسب المالية من قبل الجهات الرقابية، وكذلك الجهات الداخلية لتقييم الأداء والتخطيط للمستقبل.

وهناك العديد من العوامل التي يجب أن يأخذها المستثمر، وكذلك المحلل المالي بعين الاعتبار قبل اتخاذ أي قرار يتعلق بتقييم الأداء المالي للشركات. ومن أهم هذه العوامل: (عمار، 2010).

- **النمو الاقتصادي:** يقصد به النمو في الدخل القومي للدولة، والذي يرتبط بشكل وثيق بالطلب والعرض على السلع أو الخدمات. إن زيادة النمو الاقتصادي أو انخفاضه ينعكس على أسعار أسهم الشركات أو قيمتها سلباً وإيجاباً.
- **التضخم:** وهو الارتفاع بشكل كبير بأسعار السلع والخدمات لفترة زمنية طويلة، مما يؤدي إلى ارتفاع أو انخفاض في قيمة الشركة أو أسعار أسهمها على المدى القصير، لذلك يجب تتبع حركة المؤشرات المالية بشكل مدروس قبل اتخاذ أي قرار استثماري.
- **مؤشر الصناعة:** يشمل هذا المؤشر تحليل لبعض المؤشرات الاقتصادية كمعدلات الناتج القومي الإجمالي والتضخم، وكذلك السياسات المالية والنقدية فالضرائب مثلاً لها آثار

سلبية وإيجابية على أداء الشركات حيث أن الانخفاض في معدل الضرائب يترك أثر إيجابي على الأرباح الصافية مما يؤدي إلى ارتفاع أسعار أسهمها.

- **معدل الفائدة:** نسبة الفائدة والتي تتعلق بالطلب والعرض تؤثر أيضا على قيمة أسهم الشركات وتعد إحدى السياسات المالية التي تتبع لكبح ارتفاع معدلات التضخم، والزيادة السريعة أو البطيئة في النمو الاقتصادي.

تواجه عمليات تقييم الأداء المالي كثير من الصعوبات التي تحول بينها وبين التقييم الدقيق لهذا الأداء، وتتمثل هذه الصعوبات عموما بالتالي: (عشي، 2002)

- الصعوبة في تحديد وتطوير نموذج متكامل لتقييم الأداء بدقة وموضوعية.
- الصعوبة في تحديد المتغيرات المراد قياسها والعلاقة فيما بينها.
- الصعوبة في تحديد وتشخيص بداية الانجاز بهدف تقييمه.
- الصعوبة في تطوير معايير كمية ونوعية لقياس الأداء.
- النقص في الخبرات والكفاءات والمهارات البشرية المؤهلة لقياس الأداء.

يعد التنبؤ بالأداء المالي محاولة لتصور الوضع المالي للشركات مستقبلا، بالاعتماد على المعلومات السابقة والحالية، وذلك من أجل مساعدتها في تلبية الالتزامات التي يمكن أن تواجهها لاحقا (Murad, 2010). وهو عبارة عن مجموعة من الإجراءات والأساليب الموضوعية المصممة بشكل أساسي للتنبؤ بالأحداث المستقبلية المحتملة، للحد من انحراف الأداء الفعلي عما هو مخطط له (Omar, 2005).

فرضية الاستمرارية تعني في المحاسبة افتراض أن الشركة ستستمر في نشاطها وعملها في المستقبل المنظور، ويتم إعداد القوائم المالية استنادا عليها. وقد أكد المعيار الدولي للتدقيق رقم (570) على ضرورة قيام المدقق بفحص ومراجعة المعلومات والمقومات التي تدعم هذه الاستمرارية

(مطر، 2010). إن الاستمرارية والبقاء والنمو هي إحدى أهم الأهداف التي تسعى الشركات لتحقيقها. ونظرا لتعلق هذا الهدف بالأداء المالي للمنشأة، فلا بد من تقييم هذا الأداء بصورة مبكرة تساعد باكتشاف حالات التعثر التي تعد من أهم التحديات التي قد تؤثر على فرض الاستمرارية (الرفاعي، 2017).

مفهوم التعثر يعد من المفاهيم الواسعة التي لا يمكن حصرها بتعريف واحد. فقد عرفه (الخضيري، 1996) على أنه اختلال مالي قد يواجهه الشركات نتيجة عجز مواردها عن الوفاء بالتزاماتها في الأجل القصير، وهذا الاختلال يتراوح بين الاختلال المؤقت العارض، وبين الاختلال الحقيقي الدائم وكلما كان هذا الاختلال هيكليا كلما كان من الصعب تجاوزه. وقد أشار (Caillie and Crutzen, 2010) إلى أن زيادة ديون المنشأة اقترانا بانخفاض قدرتها على توليد إيراداتها مع عدم كفاية تدفقاتها النقدية للقيام بنشاطاتها، من الممكن أن يقود المنشأة إلى مشاكل سيولة حادة وبالتالي حدوث التعثر المالي.

ويعتبر التعثر من المراحل التي تسبق الفشل المالي، فمرحلة الفشل المالي هي مرحلة من التعثرات المالية المستمرة التي تمر بها الشركات لتصبح لاحقا عاجزة بشكل كامل عن سداد ديونها، وذلك لأن إجمالي التزاماتها أكبر من إجمالي أصولها (الدوغي، 2010). ويرى (Xu & Wang, 2009) أن المنشآت تصل إلى مرحلة الفشل المالي عند تكبدها لخسائر حقيقية على المدى البعيد، أو عندما تصبح مفلسة بالمطلوبات غير المتساوية مع الموجودات، وحسب ما يرى (Alhbit, 2001) فإن للفشل مفهومين أحدهما اقتصادي والآخر مالي فاستنادا للمفهوم الاقتصادي يتم تقييم النجاح أو الفشل اعتمادا على مقدار العائد على رأس المال، أما حسب المفهوم المالي فيتم تقييم الأداء المالي اعتمادا على مقدرة الشركات على سداد التزاماتها المستحقة في مواعيدها.

هناك عدة أسباب داخلية وأخرى خارجية تتسبب بوقوع الفشل المالي، حيث تتمثل الأسباب الداخلية بفقدان الأسواق الرئيسية وحقوق الامتياز، ومشاكل في القوى العاملة ونقص في معالجة المواد والإمدادات، وفقدان الموظفين ذوي الكفاءة الإدارية في المناصب القيادية وعدم القدرة على إيجاد بدائل لهم، وزيادة المطلوبات المتداولة على الأصول المتداولة للشركة، إضافة لعدم استخدام

نظام الجودة في أعمال الشركات (Alshabib and DuraiKamel, 2010)، بينما الأسباب الخارجية فتعود إلى التكلفة العالية لمصادر التمويل، والمنافسة الشديدة، والتوقعات المتشائمة للمستثمرين والمحللين الماليين في سوق الأوراق المالية، إضافة للظروف الاقتصادية المحيطة ببيئة المنشأة، ونقص في مصادر التمويل (Bani Khaled, 2003).

ويرى (Mbat & Eyo, 2013) انه يجب دراسة أسباب التعثر والفشل في محاولة للاستفادة من خبرات المنشآت الفاشلة للحد من تعرض المنشآت القائمة لهذه الظاهرة، كما ويجب على الإدارة الفعالة استخدام الإجراءات الوقائية التي أثبتت فعاليتها ونجاحها على ارض الواقع لتفادي ظاهرة الفشل. وأشار (الشحات، 2010) إلى أهم الوسائل التي يمكن استخدامها لمعالجة التعثر المالي كإعادة هيكلة الشركة، أو الاندماج، أو التأجير، أو تغيير الشكل القانوني للمنشأة، أو اللجوء للتصفية أو البيع.

هنالك العديد من المراحل التي قد تمر بها الشركات المتعثرة قبل الوصول إلى مرحلة الفشل والإعلان عن حالة الإفلاس وقد تم تناولها كالتالي (Gordan, 1971):

- **مرحلة النشوء:** خلال هذه المرحلة، تظهر عدة مؤشرات كتحذير مبكر بالفشل المالي، مثل انخفاض الطلب على المنتجات، وزيادة المنافسة ونقص التسهيلات الائتمانية وزيادة الأعباء بدون رأس مال عامل.
- **مرحلة نقص السيولة:** تحدث هذه المرحلة عندما لا تستطيع المنشأة مواجهة احتياجاتها النقدية الفورية، وتحويل أصولها إلى سيولة نقدية لتغطية التزاماتها، وفي هذه المرحلة تكون أصول المنشأة أكبر من التزاماتها.
- **مرحلة التدهور المالي:** في هذه المرحلة، تعاني الشركات من عدم القدرة على سداد ديونها، وكذلك عدم قدرتها على الحصول على الأموال اللازمة.
- **مرحلة الفشل الكلي:** هناك مؤشرات في هذه المرحلة تنتبأ باحتمالية فشل الشركة في الفترات المقبلة، مثل الاعتماد على القروض وتدهور في الأصول ونسب السيولة وكذلك

استمرار وارتفاع في حجم الديون وانخفاض في الربحية بفترات متتالية وعدم القدرة على المنافسة.

- **مرحلة إعلان الإفلاس:** وهي المرحلة النهائية التي لا تستطيع خلالها الشركة سداد ديونها ففي هذه المرحلة تتنازل عن أصولها وتتخذ إجراءات لحماية حقوق الدائنين، وفي هذه المرحلة، ينتهي الشكل القانوني للشركة بالإعلان عن الإفلاس والتصفية.

وبناء على ما سبق فالفشل المالي لا يحدث فجأة، بل يمر بعدة مراحل، وكل مرحلة تحتوي على مؤشرات، قد تكون بمثابة إنذار مبكر للشركات وذلك من أجل دفعها لاتخاذ تدابير علاجية فيكل مرحلة، لتجنب الوصول إلى الفشل المالي. وقد أشار (الرفاعي، 2017) بدراسته إلى بعض المؤشرات الملموسة للتنبؤ بالتعثر المالي كزيادة مستوى الديون المتراكمة والمعلقة لمدة تزيد عن 90 يوم، والعجز عن دفع فوائد القروض، ووجود العديد من القضايا العالقة، إضافة لقصور وغياب للخطط المالية والموازنات، وعدم وجود توافق ما بين الإجراءات المحاسبية والمعايير الدولية. ويرى (Watts, 2002) بأن أكبر سبب لتعثر وفشل الشركات دون سابق إنذار هو الظواهر الغير ملموسة والتي تعد الرقابة، وهيكل الملكية أهمها.

تتبع أهمية التنبؤ بالأداء المالي المستقبلي للشركات من أهميته للجهات ذات العلاقة بأداء الأعمال كالمستثمرين، والمقرضين، والإدارة، والمدققين، إضافة للجهات الحكومية (رومو والوتار، 2010). وأشار (Altman & Hotchkiss, 2006) إلى أن التنبؤ المبكر بالتعثر المالي من شأنه أن يقي المنشآت من الوصول إلى مرحلة الفشل المالي وما قد سيترتب عليها من تكاليف مباشرة وغير مباشرة. حيث يمكن تمثيل التكاليف المباشرة بتكاليف تعيين المحامين والمحاسبين القانونيين لأغراض التصفية. أما التكاليف الغير مباشرة فيمكن أن تتمثل بنقصان في قيمة الأسهم والسندات وزيادة في نسبة البطالة وغيرها من الآثار السلبية.

3.2 التحليل المالي لأغراض التنبؤ بالأداء المالي للمنشآت:

التحليل المالي هو عبارة عن معالجة للبيانات المتاحة بصورة منظمة، ابتغاء الحصول على معلومات يمكن الاعتماد عليها في عمليات اتخاذ القرارات، وتقييم أداء المنشآت في الماضي والتخطيط للحاضر والتنبؤ بالمستقبل (الحيالي وبطمة، 1996). وتعد النسب المالية من أهم أدوات التحليل المالي التي يمكن الاعتماد عليها في تقييم الأداء المالي (Ross & etal, 1999). كما هو مبين في الجدول التالي:

جدول (1-2): يمثل النسب المالية الأكثر أهمية للتنبؤ بالأداء المالي من وجهة نظر المدققين وكذلك المحللين الماليين

	من وجهة نظر المدققين	من وجهة نظر المحللين الماليين
1	مجموع المطلوبات/ حقوق المساهمين	صافي التدفق النقدي التشغيلي/مجموع الديون
2	صافي الربح بعد الضريبة/ حقوق المساهمين	درجة الرفع المالي
3	صافي التدفق النقدي التشغيلي/ صافي الربح بعد الضريبة	معدل دوران المخزون
4	صافي الربح بعد الضريبة/ المبيعات	مجموع المطلوبات / حقوق المساهمين
5	صافي الربح بعد الضريبة/ عدد الأسهم العادية	الأصول السائلة / المطلوبات المتداولة
6	صافي التدفق النقدي التشغيلي/ مجموع الديون	صافي الربح بعد الضريبة/ المبيعات
7	القيمة السوقية لحقوق المساهمين /مجموع الأصول	صافي التدفق النقدي التشغيلي/صافي الربح بعد الضريبة
8	الأصول السائلة/المطلوبات المتداولة	معدل دوران صافي رأس المال العامل
9	الربح التشغيلي قبل الفوائد والضريبة/مجموع الأصول	صافي التدفق النقدي التشغيلي/ فوائد الديون
10	معدل دوران الأصول	معدل دوران المدينين

المرجع: (مطر، 2016)، ص 373.

المهام المكلفة لكل من المحللين الماليين ومدققي الحسابات تحدد نوعية النسب المالية التي يمكن الاعتماد عليها بتقييم الأداء المالي للشركات، فالمحللين الماليين تكون خدماتهم أكثر شمولاً لذلك ينصب اهتمامهم نحو نسب أخرى غير الربحية ويكون هدفهم الأساس هو تقييم مدى قدرة المؤسسة على الاستمرار والبقاء. أما مدققوا الحسابات باعتبارهم وكلاء عن الملاك ومعينين من قبلهم، فمن الطبيعي أن ينصب اهتمامهم على نسب الربحية (خلخال وزغيب، 2017).

إن النسب المالية التي يعتمد عليها المحللون الماليون في تقييم الأداء المالي للشركات، يمكن تصنيفها إلى مجموعات كالآتي: (الركابي، 2007)

- **نسب السيولة:** تستخدم هذه المجموعة من النسب في تقييم القدرة المالية للمؤسسات على المدى القصير، وذلك من خلال قياس مدى قدرة المؤسسات على مقابلة التزاماتها قصيرة الأجل عند تاريخ الاستحقاق ومن الأمثلة على هذه المجموعة من النسب نسبة التداول، ونسبة السيولة السريعة، ونسبة رأس المال العامل وغيرها.
- **نسب الربحية:** تمثل نسب قياس الربحية مجموعة النسب المالية التي تستخدم لتقييم قدرة الشركات على توليد أرباحها من أنشطتها التشغيلية ومن الأمثلة على هذه المجموعة من النسب نسبة مجمل الربح، ونسبة صافي الربح، ونسبة العائد على الأصول، ونسبة العائد على حقوق الملكية وغيرها.
- **نسب النشاط:** تستخدم هذه المجموعة من النسب لتقييم كفاءة المؤسسة في إدارة مواردها وأصولها واستخدامها في إنتاج أكبر قدر من السلع والخدمات ومن الأمثلة على هذه المجموعة من النسب معدل دوران الأصول، ومعدل دوران المخزون وغيرها.
- **نسب إدارة المديونية:** تعد نسب إدارة المديونية مؤشر جيد لقياس مدى اعتماد إدارة الشركة على أموال الغير في تمويل احتياجاتها ومن الأمثلة على هذه المجموعة من النسب نسبة المديونية، ونسبة تغطية الفوائد، ونسبة تغطية الأصول، ونسبة الديون إلى حقوق الملكية وغيرها.

- **النسب السوقية:** تساعد هذه النسب في إعطاء الإدارة دلالة على ما يفكر فيه المستثمرون في الأداء السابق للشركة والآفاق المستقبلية. ومن الأمثلة على هذه المجموعة من النسب العائد على السهم، ونسبة توزيع الأرباح، والقيمة السوقية إلى الدفترية وغيرها.
- **نسب النمو:** تعبر هذه المجموعة من النسب عن التطور بعناصر القوائم المالية من عام لآخر، فهي تقيس مدى نمو المنشأة في إطار نمو الاقتصاد الوطني متمثلاً بنمو القطاع الذي تعمل به المنشأة، أو بنمو الدخل القومي، أو الناتج القومي الإجمالي.
- تقييم الأداء المالي باستخدام النسب أو المؤشرات المالية، تطور بتطور العديد من العوامل المؤثرة على الأداء المالي للمنشآت. وهذا ما يمكن استنتاجه من خلال تناول الاتجاه التقليدي والاتجاه الحديث في تقييم الأداء المالي:
- **الاتجاه التقليدي في تقييم الأداء المالي:** يتم تقييم الأداء المالي للشركات حسب هذا الاتجاه بالاعتماد على النسب أو المؤشرات المحاسبية التقليدية. وقد أشار (نديم، 2013) إلى أن تقييم أداء الشركات حسب المؤشرات المحاسبية لا يعكس بالضرورة القيمة أو الثروة الحقيقية للمالكين، وذلك بسبب عدم وجود علاقة مؤكدة ما بين مقاييس الأداء المحاسبية وما بين تقييم الأداء في الأسواق المالية. كما وأن الاتجاه المحاسبي التقليدي يركز على القياس المالي لأداء المنظمات، ولا يعكس قيمة أغلب الأصول الغير ملموسة والتي تمثل جانبا مهما للقيمة السوقية، ولأن المؤشرات المالية عليها أن تعالج الأداء المتوازن الحالي والماضي كان لا بد من تطوير وابتكار أنظمة ومؤشرات أداء تعالج المستقبل وتأخذ في عين الاعتبار الأصول الغير ملموسة (بلاسكة، 2012).
- **الاتجاه الحديث في تقييم الأداء المالي:** نظرا لكثرة التغيرات التي طرأت على بيئة الأعمال، ظهرت الحاجة إلى تجاوز مقاييس الأداء التقليدية واستخدام مقاييس أداء حديثة توجه الجهود نحو تحقيق هدف تعظيم الثروة وتوليد القيمة والنظر إلى المستقبل. والاتجاه الاقتصادي تبني هذه المقاييس الحديثة كالقيمة السوقية المضافة، والقيمة الاقتصادية

المضافة (Shaked, 2007). كما ولم تتفرد النماذج الحديثة في تقييم الأداء بالمؤشرات المالية فقط وإنما اعتمدت الجوانب الغير مالية أيضا، كنموذج بطاقة الأداء المتوازن والذي يقيم الأداء العام للمنشأة من خمسة أبعاد تتمثل بالبعد المالي، والعمليات الداخلية، والزبائن، والنمو والتعليم، والبيئة والمجتمع (بلاسكة، 2012).

وقد قام العديد من الباحثين والمحللين الماليين بتطوير العديد من النماذج الكمية التي تقوم على دمج العديد من النسب المالية بطريقة مدروسة تعزز من كفاءتها في التقييم المالي مقارنة فيما لو تم استخدامها كنسب منفردة، معتمدين على العديد من الأساليب الإحصائية. وفيما يلي بعض من هذه النماذج:

1- (Altman Z-score, 1968).

2- (Kida, 1980).

3- (Sherrod, 1987).

تعد هذه النماذج من النماذج التقليدية التي تعتمد على النسب المالية المشتقة من القوائم المالية المبنية على أساس الاستحقاق أي قائمتي الدخل والمركز المالي، أما قائمة التدفقات النقدية فلم تتل نصيبها الوافي من حيث استخدامها في بناء مثل هذه النماذج الرياضية الهادفة للتنبؤ بالأداء المالي وذلك نظرا للحدثة النسبية لها مقارنة بهاتين القائمتين (مطر وعبيدات، 2007).

تعتبر نسب قائمة التدفقات النقدية المتمثلة بمجموعة نسب الكفاءة، والكفاية مكملة للنسب المالية التقليدية في إعطاء صورة واضحة عن أداء المنشآت (Carslaw & Mills, 1991)، هذا وقد أشار (مطر وعبيدات، 2007) إلى دور النسب المالية المشتقة من قائمة التدفقات النقدية في تحسين القدرة التنبؤية للنماذج المبنية على نسب الاستحقاق.

إن أهم هدف تسعى المؤسسات الاقتصادية لتحقيقه هو هدف البقاء والاستمرار، ومن هذا الهدف تفرعت عدة أهداف فرعية من ضمنها الأهداف المالية، والتي سوف نتناولها في هذا الفصل

في سبيل تحديد أهم مؤشرات الأداء المالي المتعلقة بها، حيث أن تحديد نسب أو مؤشرات الأداء المالي التي يمكن الاعتماد عليها في نماذج تقييم الأداء تتطلب تحديد الأهداف المالية لها والتي يمكن حصر أهمها فيما يلي (عشي، 2002):

المردودية:

تعد المردودية من الأهداف الرئيسية التي تسعى الشركات لتحقيقها، إذ يكشف هذا الهدف عن مدى قدرة الشركات على الاستغلال الأمثل لرأس المال أو الموارد المتاحة في سبيل تحقيق الأرباح. إن حساب مؤشرات المردودية والاعتماد عليها في الحكم على مردودية المؤسسة أو كفاءتها قد يخفى الكثير من حقائق المؤسسة، لذا من الضرورة تناول هذه المؤشرات بصورة دقيقة ومقارنتها زمنياً، أو مقارنتها بمؤسسات تنشط في نفس القطاع في سبيل الوصول إلى مؤشرات مالية صحيحة وذات معنى فيما يتعلق بتقييم هذا الهدف ونظراً لذلك سوف يتم تناول ثلاثة مفاهيم تتعلق بمفهوم المردودية كالتالي:

مردودية النشاط:

تتمثل مردودية النشاط بمقدرة المنشآت على استخلاص فائض من التشغيل أو الهامش التجاري، وتعد هذه المردودية معيار مهم لتقييم الأداء التجاري أو البيعي للمنشآت حيث أنها تقدم معلومات ذات قيمة حول فعالية وكفاءة النشاط التجاري والصناعي الذي تمارسه المؤسسة. وهناك العديد من المؤشرات التي يمكن الاعتماد عليها في تقييم مردودية النشاط كمؤشر الهامش الإجمالي، والهامش الإجمالي للاستغلال، مؤشر الهامش الصافي.

المردودية الاقتصادية:

قياس المردودية الاقتصادية يسمح للمؤسسة بمعرفة قدر الأرباح بعيداً عن تأثير التمويل، فهي تعبر عن العلاقة بين النتيجة الاقتصادية التي تحققها المؤسسة ومجموع الأموال التي استعملتها إذ أن النتيجة الاقتصادية يعبر عنها بالفائض الإجمالي للاستغلال أو بنتيجة الاستغلال،

أما الأموال المستخدمة في تحقيق هذه النتيجة فيعبر عنها عادة بأصول المؤسسة. والمردودية الاقتصادية تركز على مؤشرين أساسيين في تقييم الأداء المالي وهما: هامش الربحية، ومعدل دوران الأصول.

المردودية المالية:

تقيس المردودية المالية العائد المالي المتحقق من استثمار أموال أصحاب المؤسسة آخذه بعين الاعتبار اثر الرفع المالي في محاولة لمعرفة الأثر الإيجابي أو السلبي لديون المؤسسة على مردوديتها المالية. والحكم على مدى كفاءة هذه النسبة يتم بالمقارنة مع مؤسسات أخرى من نفس القطاع أو المقارنة مع أسعار الفائدة المختلفة في السوق. والمستوى العالي لهذه النسبة دليل على كفاءة المؤسسة إلا أنه في بعض الحالات لا يعتبر كذلك، لأن النسبة العالية الناتجة عن مستوى عال من الديون ومستوى منخفض من الأموال الخاصة يصطحبها مستوى عال من الخطورة.

التوازن المالي:

يعد التوازن المالي من المعايير الهامة لتقييم الأداء المالي، كونه أحد الأهداف المالية التي تسعى الشركات لبلوغها باستمرار في محاولة للوصول إلى الاستقرار المالي. ويتمثل عامل النجاح في تحقيق هذا الهدف لأي منشأة هو تحقيق الفائض الموجب بين ما تحصل عليه وما تدفعه من النقد. وأفضل مؤشر مالي من شأنه أن يقيم حالة التوازن المالي هو رأس المال العامل مقرونا بالعديد من الأدوات المالية المتعلقة في تقييم هذا الهدف.

السيولة واليسر المالي:

تهتم المنشآت الاقتصادية بالسيولة واليسر المالي بغرض أداء التزاماتها عند حلول أجل استحقاقها. حيث يترتب على نقص السيولة وعدم القدرة على أداء الالتزامات في وقتها تأثير سلبي على الأوضاع المالية المستقبلية للمؤسسة وكذلك مساهميتها.

مؤشرات السيولة تعبر عن مجموعة المؤشرات التي تقيم قدرة المؤسسة في المدى القصير على الوفاء بالتزاماتها كنسبة التداول، ونسبة التداول السريعة، ونسبة النقدية وشبه النقدية، وسيولة الذمم المدينة، وسيولة المخزون وغيرها. أما مؤشرات اليسر المالي فهي تعبر عن مجموعة المؤشرات التي تقيم قدرة المؤسسات على مواجهة التزاماتها في المدى الطويل كنسبة تغطية الفوائد، ونسبة خدمة الدين طويل الأجل، ونسبة التغطية الشاملة.

كما وتعد التغيرات في التدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية والاستثمارية والمالية من المؤشرات الهامة لدراسة سيولة المؤسسة ويسرها المالي، وكذلك تقييم الأداء المالي ككل.

إنشاء القيمة:

يعد هدف إنشاء القيمة من المعايير الحديثة المستخدمة في تقييم الأداء المالي، وكذلك الأداء الكلي للشركات، حيث يعتبر هذا المعيار مقياساً لتحديد المؤسسة القادرة على إنشاء القيمة لملاكها. والمؤسسة المنشأة للقيمة لملاكها هي المؤسسة التي تحقق أرباحاً من أموالها المستثمرة تفوق تكلفة أموالها الخاصة وكذلك المقترضة. ويعتبر مؤشر القيمة الاقتصادية المضافة، والقيمة السوقية المضافة، وعائد التدفقات النقدية من الاستثمار، من المؤشرات التي يمكن الاعتماد عليها في تحديد المنشأة القادرة على إنشاء القيمة.

لا يقف دور المحلل المالي عند الوظيفة الفنية والتي تتجلى باحتساب النسب المالية رياضياً فقط، وإنما تتعداها إلى الوظيفة التفسيرية لما تعنيه هذه القيم، فالأرقام المطلقة لوحدها لا تعكس الصورة الحقيقية لوضع المنشآت، لذا لا بد من الاعتماد على مجموعة من المعايير التي تعزز من كفاءة النتائج التي يقدمها المحلل المالي، وفيما يلي بعض من هذه المعايير: (عمار، 2010)

المعايير التاريخية:

يعتمد المحلل المالي بناءً عليها مقارنة نتائج فترة مالية معينة، مع نتائج فترات مالية سابقة لإعطاء الحكم فيما يتعلق بأدائها.

المعايير المطلقة:

وهي تعبر عن مجموعة من النتائج أو الأرقام المطلقة التي تم التوصل لها عن طريق دراسة عدة قوائم مالية لعدة فترات مالية ووحدات اقتصادية .بحيث يتم اخذ هذه النتائج كقيم ثابتة في ضوءها يقيم أداء المنشأة ،ومن ضمن هذه المعايير:

معيار نسبة التداول: نسبة التداول هي احد أنواع النسب المالية التي تربط ما بين الأصول المتداولة، والالتزامات المتداولة في سبيل الحكم على مدى قدرة المنشأة بالوفاء بالتزاماتها على المدى القصير، والمعيار المطلق لهذه النسبة (1:2) أي أن إجمالي أصول المنشأة المتداولة يفضل أن تكون ضعف إجمالي التزاماتها.

معيار نسبة السيولة النقدية: توضح نسبة السيولة النقدية العلاقة ما بين إجمالي الأصول المتداولة سريعة التحول إلى النقدية (باستبعاد المخزون السلعي) وإجمالي الالتزامات المتداولة. والمعيار المطلق لهذه النسبة (1:1) والذي يعكس حالة من الأمان لدى الدائنين والمقرضين خصيصا لأنه تم استبعاد المخزون السلعي والذي يشكل بالعادة نسبة كبيرة من الأصول المتداولة.

المعايير القطاعية (الصناعية):

بناء على هذه المعايير يتم تقييم أداء المنشآت من خلال مقارنة نتائجها، مع نتائج شركات أخرى تعمل ضمن نفس القطاع .

المعايير المستهدفة (الوضعية): وهي المعايير التي تضعها المنشأة بناء على خطط مدروسة في سبيل تحقيق أهدافها، ومن أمثلة هذه المعايير أساليب الموازنات، والتكاليف المعيارية. ويتجسد دور المحلل المالي هنا بمقارنة نتائج الشركة مع معاييرها المستهدفة للحكم على أدائها.

يستند المحلل المالي في عملية تقييم الأداء المالي للمنشآت على العديد من البيانات التي يتم اقتباسها من القوائم المالية للشركات والتي تتمثل أهمها بالتالي (عمار، 2010):

- **قائمة الدخل:** تعد من إحدى القوائم المالية الهامة في قضية التحليل المالي فهي عبارة عن كشف يعكس مقدار الإيرادات والمصاريف والأرباح والخسائر وصافي الدخل خلال فترة زمنية معينة . كما وتعد هذه القائمة مؤشر لمدى فاعلية الإدارة.
- **قائمة المركز المالي:** من خلال تحليل البيانات المالية لهذه القائمة يمكن تحديد مدى سلامة المركز المالي للمنشأة وتعكس هذه القائمة الوضع المالي للمنشأة في لحظة زمنية معينة بالعادة تكون سنة. تتكون قائمة المركز المالي من جانب الأصول طويلة وقصيرة الأجل، وجانب الالتزامات طويلة وقصيرة الأجل كذلك ،بالإضافة إلى حقوق الملكية.
- **قائمة التدفقات النقدية:** إن الغرض الأساسي من هذه القائمة تحديد التدفقات النقدية الداخلة والخارجة من المنشأة خلال فترة زمنية محددة. وتتكون هذه القائمة من ثلاث عناصر رئيسية وهي التدفقات النقدية من العمليات التشغيلية ،والتدفقات النقدية من العمليات التمويلية، والتدفقات النقدية من الأنشطة الاستثمارية .كما وتعد قائمة التدفقات النقدية كحلقة وصل بين قائمتي الدخل والمركز المالي.

4.2 نبذة عن واقع القطاع الصناعي في فلسطين، تعكس مدى الحاجة إلى تحديد نموذج يمكن الاعتماد عليه كوسيلة رقابية للتنبؤ بالأداء المالي لهذا القطاع:

يعتبر القطاع الصناعي من أهم القطاعات الإنتاجية لأي دولة فهو النشاط الإنتاجي القادر على تحقيق نقلة نوعيه في مسار النهضة الاقتصادية والاجتماعية والسياسية للمجتمع وعلى ضوء ذلك فقد استهدفت الدراسة الحالية القطاع الصناعي الفلسطيني في محاولة لتحسين أدائه المستقبلي. ويقسم القطاع الصناعي الفلسطيني إلى ثلاثة أقسام رئيسية من حيث نوع النشاط الصناعي تتمثل بالصناعات الاستخراجية ،والتحويلية وإمدادات الكهرباء والمياه. إن دراسة واقع التصنيع الفلسطيني وتحديد المعوقات التي تعترض طريقه تعتبر المقدمة الأساسية لتحديد المؤشرات الرئيسية الهامة التي من شأنها أن تعكس أدائه. فاهم ما يميز واقع القطاع الصناعي الفلسطيني صغر حجم مؤسساته، والانخفاض في مستوى التكنولوجيا المستخدمة وضعف القدرة

على القيام بالتطوير والتحديث المتواصل للآلات والمعدات، وارتفاع تكلفة الإنتاج وانخفاض الإنتاجية وخاصة في حالة غياب الكفاءة الإدارية وانخفاض المهارات الفنية للأيدي العاملة، وغياب التنوع في البنية الصناعية، وعدم وجود إستراتيجية واضحة للتصنيع، وصغر حجم السوق المحلي والذي يقف عائقاً أمام زيادة حجم الإنتاج والاستفادة من مزايا وفورات الحجم، إضافة لضعف مساهمة القطاع الصناعي في التصدير نظراً للمعوقات التي تعترض المصدرين سواء كانت معوقات داخلية من حيث ضعف الإنتاجية وعناصر الترويج التي تؤثر على القدرة التنافسية من جهة، أو المعوقات الخارجية والتي تتمثل في المعوقات الإسرائيلية وعوائق اتفاقية باريس الاقتصادية إضافة لعدم توفر معلومات عن الأسواق الخارجية من جهة أخرى. كما ويعاني القطاع الصناعي الفلسطيني من عدم توفير وحدات مختصة بالبحث والتطوير، وضعف الإمكانيات التمويلية للمؤسسات الصناعية واللجوء إلى المدخرات الذاتية لتمويل رأس المال، إضافة لضعف مساهمة الصناعة الفلسطينية في توليد الناتج المحلي الإجمالي والتراجع في حصة القيمة المضافة من هذا الإنتاج (نصر الله، 2004) .

هذا بدوره يشير إلى أهمية قضية إجراء التحليل بصورة مستمرة، والتركيز على دور الرقابة الإدارية والمالية في تطوير أداء الشركات الصناعية في فلسطين. فواقع القطاع الصناعي الفلسطيني مما سبق يعكس خلل يتطلب مجهود كبير يتعلق بتطوير نظم ووسائل رقابية فعالة تتعكس نتائجها برؤياً وخطط واستراتيجيات وإجراءات قادرة بالوصول بنا إلى تحقيق هدف الكفاءة الإنتاجية أي الإنتاج بأعلى جودة وأقل تكلفة باستغلال الطاقة الإنتاجية القصوى والذي يعد من أهم الأهداف التي نقودنا إلى تحقيق الهدف الأسما بالبقاء والاستمرار. ومن هنا واستناداً لأهمية الدور الرقابي في دعم وتطوير أداء القطاع الصناعي في فلسطين وذلك من خلال دوره في الكشف عن العديد من الانحرافات، وكذلك تقديم العديد من الحلول والتوصيات المتعلقة بتطوير الأداء فقد جاءت هذه الدراسة لتقترح نموذج يمكن الاعتماد عليه كوسيلة رقابية مساندة لوسائل أخرى من شأنها أن تعكس الأداء المؤسسي بصورة مبكرة.

5.2 الدراسات السابقة وتطوير الفرضيات:

تحاول هذه الدراسة تحديد نموذج قياسي مناسب لتقييم الأداء المالي، والتنبؤ به للشركات الصناعية في فلسطين، وذلك انطلاقاً من النسب المالية التقليدية المكونة لنماذج التنبؤ بالفشل المالي (التمان، كيدا، شيرود). ومن هنا فقد تناولنا العديد من الدراسات السابقة المتعلقة بهذه النماذج وفعاليتها في تقييم الأداء المالي.

1.5.2 نموذج (Altman, 1968):

يعد نموذج التمان أحد أهم نماذج التنبؤ بالفشل المالي وأكثرها شيوعاً نظراً لسهولة استخدامه (Mamun Al & Yasser, 2015)، ومواكبته لاقتصاديات العالم المعاصرة وتطويره باستمرار في الوقت الذي تراجع وتقدم فيه الكثير من النماذج الأخرى (Altman, 2014). تم تصميمه من قبل الباحث ألتمان في جامعة نيويورك عام 1968 لخدمة القطاع الصناعي. يتألف هذا النموذج من خمس نسب مالية تنتمي إلى مجموعة نسب السيولة، والربحية، والملاءة المالية، والنشاط. وقد اعتمد التمان في بناءه على أسلوب تحليل التمايز المتعدد المتغيرات للتمييز بين الشركات المتعثرة والغير متعثرة (Altman, 1968).

اثبت هذا النموذج نجاحه وفعاليتها في تقييم الأداء المالي بعدة دول أوروبية طبق بها حسب ما أظهرت الدراسات السابقة كاستراليا وجنوب افريقيا (Chieng, 2013)، وماليزيا (Yasser & Al Mamun, 2015)، وتايلند (Meeampol, et.al, 2014)، بالإضافة إلى بلغاريا واليونان وأيرلندا والنرويج وسلوفينيا واسبانيا والمملكة المتحدة والصين في ظل مراعاة الظروف الخاصة بمثل هذه البلدان إلا أن هذا النموذج لم يثبت فعاليته في الدنمارك (Altman, 2014). وأشار (Li & Rahgozar, 2012) إلى أن تطوير نموذج ألتمان بإضافة معدل دوران الأصول حسن من القدرة التنبؤية للنموذج بشكل كبير في تقييم الأداء المالي للشركات الصناعية في الولايات المتحدة الأمريكية.

هذا ولم يقتصر تطبيق نموذج التمان على الولايات المتحدة والدول الأوروبية فقط وإنما اتسع نطاقه ليشمل الدول العربية أيضاً فقد بزغت عدة دراسات في البلدان العربية أوصت بضرورة تبني نموذج التمان للتنبؤ بفشل الشركات المساهمة واعتماده كأسلوب من أساليب التحليل المالي في تقييم أداء الشركات الصناعية كدراسة (رمو، والوتار، 2010) في العراق. ودراسة (Alareeni & Branson, 2012) وكذلك دراسة (الرفاعي، 2017) في الأردن. وفي دراسة (البدي، 2004) التي أجريت بهدف المقارنة بين القدرة التنبؤية بالتعثر المالي لتقرير مدقق الحسابات ونموذج التمان على عينة من الشركات الصناعية والخدماتية الأردنية، توصل فيها الباحث إلى تفوق نموذج التمان بالتنبؤ بالتعثر المالي للشركات على تقرير مدقق الحسابات وبنسب عالية. هذا وقد توصلت دراسة (عبد الملك، 2012) والتي أجريت على الشركات المساهمة المصرية إلى تفوق نموذج التمان في التنبؤ بالفشل المالي من ناحية المدخلات مع إجراء التعديلات على معيار الحكم على أداء هذه الشركات ليتناسب وواقع الاقتصاد المصري. وفي دراسة (أحمد، 2013) طور الباحث نموذج محاسبي للتنبؤ بالتعثر المالي ملائم لبيئة الاقتصاد السعودي استناداً على النسب المالية من نموذج التمان.

2.5.2 نموذج (Kida, 1980):

تم بناء نموذج (Kida) عام 1980 بالاعتماد على مجموعة من النسب المالية المتمثلة بنسب السيولة، ونسب الرفع المالي، ونسب الربحية، ونسب النشاط، ونسب توازن الأصول. والتي استطاعت أن تحقق نتائج متفاوتة في التنبؤ بالفشل المالي للمنشآت بالمناطق المختلفة التي طبقت بها (مطر، 2016). حيث استطاعت دراسة (الحساوي، 2014) إثبات مدى فاعلية المؤشرات المالية لنموذج كيدا في التنبؤ بمقدرة شركات الاستثمار العراقية بالاستمرار مستقبلاً إلا أن دراسة (Babela & Mohammed, 2016) قدمت دلائل معاكسة تفيد بعدم دقة نتائج نموذج كيدا في تقييم الأداء المالي لعينة من البنوك المدرجة في سوق بورصة العراق. وقد قامت دراسة (Al-Khatib & Al-Bzour, 2011) باختبار قدرة كل من نموذج كيدا والتمان في التنبؤ بالتعثر المالي لعينة من الشركات الصناعية والخدماتية الأردنية، وتوصلت إلى أن نموذج التمان لديه قدرة

تنبؤية أكبر من القدرة التنبؤية لنموذج كيدا. كما واستطاعت دراسة (عبدالله، 2008) التي أجريت على عينة من شركات الاسمنت السعودية إثبات تفوق نموذجي شيروود وكيدا على التمان في تقييم الأداء المالي، فحسب نموذج التمان أشارت النتائج إلى فشل شركات الاسمنت السعودية وهذا تناقض مع الواقع الذي أشار إليه التحليل المالي الشامل أما بالنسبة لنموذجي شيروود وكيدا فقد اظهرا نتائج ايجابية مطابقة لنتائج التحليل المالي الشامل ومعاكسة لنتائج نموذج التمان. وفي دراسة (الاکرع، 2015) أوصى الباحث بتطبيق نموذج كيدا كإحدى الأدوات المالية التي يمكن ان تعتمد عليها الشركات المدرجة في السوق العراقي للأوراق المالية للتنبؤ بالفشل المالي. وفي دراسة (أبو شهاب، 2018) فقد أثبتت بان نموذج كيدا يمكن الاعتماد عليه بالحكم على الأداء المالي الفعلي للشركات المساهمة المدرجة في بورصة عمان ولكن بدرجة ثقة قليلة ومن هنا فقد أوصى الباحث بتطبيق هذا النموذج كونه استطاع أن يعكس أي صعوبات مالية تؤدي للفشل المالي للحكم على الأداء المالي ولكن مع نموذج آخر من نماذج التنبؤ بالفشل المالي للتحقق من النتائج. وأشارت دراسة (محمد، ونور، 2005) إلى القدرة العالية لنموذج كيدا بالتنبؤ بالفشل المالي إذ أن النموذج استطاع أن يحقق درجة دقة تنبؤية وصلت إلى 90% قبل سنه من حدوث الفشل.

3.5.2 نموذج (Sherrod, 1987):

يعد نموذج شيروود إحدى نماذج التنبؤ بالفشل المالي، تم اشتقاقه عام 1987 ليكون امتداد لجهود الباحثين الذين سبقوه في اشتقاق نماذجهم الخاصة بالتنبؤ بالتعثر المالي. وهو من النماذج المبسطة والتي تقوم بعمل غيرها من الأنظمة المعقدة. يتشكل هذا النموذج من ستة نسب مالية تمثلت بنسب (السيولة، والملاءة المالية، والربحية)، ولهذه النسب أوزان نسبية ومتغيرات تختلف من وقت لآخر (مطر، 2016). يسعى هذا النموذج لتحقيق هدفين رئيسيين وهما: تقييم المخاطر الائتمانية لمنح القروض، والتأكد من مبدأ استمرارية المنشأة في الحياة الاقتصادية (الحيالي، 2004) هذا بدوره قد يضيفي ميزة أخرى لهذا النموذج ألا وهي إمكانية تطبيقه على أكثر من قطاع كما يتضح من الدراسات السابقة فحسب دراسة (Orabi, 2014) قام الباحث بتطبيق كل من نموذج التمان ونموذج شيروود على عينة من الشركات الصناعية والخدماتية المدرجة في بورصة عمان،

وقد توصل إلى أن نموذج ألتمان، قادر على التمييز بين الشركات المتعثرة والغير المتعثرة في كل من قطاع الخدمات وقطاع الصناعة، بينما نموذج شيرود أظهر القدرة على التنبؤ بتعثر الشركات في قطاع الخدمات فقط. هذا وقد أثبتت (دراسة الحمداني والقطان، 2013) التي أجريت على عينة من الشركات العامة لصناعة الأدوية في العراق قدرة نموذج شيرود بتقييم الأداء المالي والتنبؤ بالفشل قبل حدوثه بثلاث سنوات. وفي دراسة (الخياط، 2014) أوصى الباحث بتطبيق نموذج شيرود على المصارف العراقية واعتماده كأسلوب من أساليب التحليل المالي والكشف المبكر عن اي حالة من حالات التعثر في القروض لتداركها قبل الوصول إلى الفشل. وأشارت دراسة (عدوان، 2014) إلى وجود تباين بين نتائج نموذجي التمان وشيرود من جهة ونتائج نموذج كيدا من جهة أخرى في تقييمهم للأداء المالي للشركات فحسب نموذج التمان وشيرود فقد أشارت النتائج إلى سلامة الأداء المالي لشركات التامين المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية وهذا توافق مع الواقع الذي أشار إليه التحليل المالي الشامل أما بالنسبة لنموذج كيدا فقد اظهر نتائج سلبية معاكسة لنتائج التحليل المالي الشامل.

وبعد تناول الدراسات السابقة فيما يتعلق بتطبيق نماذج التنبؤ بالأداء المالي (التمان، كيدا، شيرود) تم صياغة الفرضيات التالية:

- الفرضية الأولى: عدم مقدرة نموذج التمان على التنبؤ بالأداء المالي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين.
- الفرضية الثانية: عدم مقدرة نموذج كيدا على التنبؤ بالأداء المالي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين.
- الفرضية الثالثة: عدم مقدرة نموذج شيرود على التنبؤ بالأداء المالي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين.

6.2 التعقيب على الدراسات السابقة:

بعد استعراض الدراسات السابقة، والتي تناولت نماذج التنبؤ بالفشل المالي (التمان، وكيدا، وشيرود)، تبين بأن هناك تباين في الآراء حول مدى قدرة ودقة هذه النماذج في التنبؤ بالأداء المالي كنتيجة طبيعية لاختلاف الأزمنة والأمكنة والقطاعات التي طبقت فيها. كما وتبين ان هناك عدة محاولات نجحت في تطوير النماذج المالية التقليدية بطريقة تعزز القدرة التنبؤية لها. وقد جاءت الدراسة الحالية كدراسة مكملة لهذا الجانب من هذه الدراسات فقد تم اختبار قدرة وصلاحيّة النماذج القياسية (التمان، وكيدا، وشيرود) بالحكم والتنبؤ بالأداء المالي الفعلي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين في سبيل الوصول إلى أفضل مجموعة خطية من المؤشرات المالية التقليدية، وذلك من اجل الخروج بنتائج من شأنها أن تستند عليها دراسات أخرى تعمل على تطوير نماذج قياسية تتألف أيضا من مؤشرات مالية حديثة ملائمة لواقع البيئة الفلسطينية. وبالتالي فان هذه الدراسة تقدم إضافة جديدة إلى الدراسات التي تسعى إلى رفع مستوى الأداء للشركات الصناعية الفلسطينية .

7.2 ما يميز الدراسة:

تميزت هذه الدراسة بالبحث في أحد المواضيع الهامة التي تسعى لتحسين كفاءة أداء الشركات الصناعية الفلسطينية المدرجة في بورصة فلسطين، وذلك من خلال محاولتها لتحديد نموذج مالي رقابي مناسب من بين نماذج التنبؤ بالفشل المالي (التمان، وكيدا، وشيرود) يحاكي الواقع بالشركات الصناعية الفلسطينية بطريقة تعزز من القدرة التنبؤية بالحكم على أدائها المالي بصورة مبكرة، بالإضافة إلى كونها من الدراسات التي ركزت على موضوع قلما تم تناوله من قبل الباحثين في فلسطين. كما ومن المتوقع أن تخرج هذه الدراسة بنتائج وتوصيات من شأنها أن تساعد في تطوير نماذج للتنبؤ بالأداء المالي تكون أكثر تعلقا بأهم الأبعاد والأهداف المالية الرئيسية لأداء القطاع الصناعي في فلسطين.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

1.3 مقدمة

2.3 مجتمع وعينة الدراسة

3.3 مصادر جمع البيانات

4.3 نماذج الدراسة

5.3 الأسلوب الإحصائي المستخدم

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

1.3 المقدمة:

يتناول هذا الفصل المنهجية التي تم استخدامها في هذه الدراسة من حيث مجتمع وعينة الدراسة ومصادر جمع بياناتها، بالإضافة إلى نماذج التنبؤ بالفشل المالي (التمان، وكيدا، وشيرود) التي اعتمدت عليها الدراسة الحالية ، وكذلك الأسلوب الإحصائي المستخدم لتحقيق هدفها المنشود في محاولة تحديد النموذج المناسب لتقييم الأداء المالي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين من بين هذه النماذج.

2.3 مجتمع وعينة الدراسة:

يتكون مجتمع الدراسة الحالية من الشركات المساهمة المدرجة في بورصة فلسطين والبالغ عددها 48 شركة حسب موقع بورصة فلسطين، أما عينة الدراسة فهي قصديه وتتكون من الشركات الصناعية خلال الفترة 2007-2017 والتي تتوفر فيها الشروط التالية:

- أن تكون الشركات الصناعية مدرجة في بورصة فلسطين، خلال الفترة 2007-2017 .
- أن تتوفر التقارير المالية السنوية وكافة البيانات اللازمة عن هذه الشركات خلال فترة الدراسة.

وبناء على ما سبق تضم عينة الدراسة الحالية جميع الشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين والبالغ عددها 12 شركة وهي تمثل 23% من الشركات مجتمع الدراسة.

وللتسهيل على القارئ تم توضيح عينة الدراسة في الجدول التالي:

عينة الدراسة	الشركات الناجحة	الشركات المتعثرة
الشركات الصناعية (12)	- العربية لصناعة الدهانات (APC) - القدس للمستحضرات الطبية (JPH) - بيرزيت للأدوية (BPC) - دواجن فلسطين (AZIZA) - مطاحن القمح الذهبي (GMC) - دار الشفا (PHARMACARE) - مصنع الشرق للإلكترونيات (ELECTRODE) - مصانع الزيوت النباتية (VOIC) - الوطنية لصناعة الكرتون (NCI)	- سجائر القدس (JCC) - فلسطين لصناعة اللدائن (LADAEN) - الشركة الوطنية لصناعة الألمنيوم (NAPCO)

*تم تصنيف الوضع المالي الفعلي للشركات المذكورة بالجدول أعلاه بناء على معيارين وهما الربحية ، والسيولة. حيث تم اعتبار الشركات القادرة على الموازنة بين أرباحها، وسيولتها التي تم قياسها بمؤشر رأس المال العامل كشركات ناجحة . أما الشركات التي لم تستطع مواردها تغطية التزاماتها بالأجل القصير أو انخفضت قدرتها على تغطية هذه الالتزامات مع تحقيق خسائر متتالية أو انخفاض في أرباحها عبر سنوات الدراسة الحالية كشركات متعثرة.

3.3 مصادر جمع البيانات:

تم الحصول على البيانات اللازمة لإجراء هذه الدراسة من البيانات المالية السنوية للشركات الصناعية الفلسطينية عينة الدراسة والمتمثلة بقائمتي الدخل، والمركز المالي، والافصاحات المتعلقة بهما المنشورة على الموقع الإلكتروني التالي: www.pex.ps. كما وتم الرجوع إلى بعض البيانات والحصول عليها من السوق المالي الفلسطيني إضافة إلى الاعتماد على العديد من الدوريات والدراسات السابقة المتعلقة بموضوع هذه الدراسة بالطريقة التي تخدم الهدف المرجو تحقيقه.

4.3 نماذج الدراسة:

في هذه الدراسة حاولنا تحديد أكثر النماذج من بين النماذج القياسية للنتبؤ بالفشل المالي (التمان، وكيدا، وشيرود) تعلقاً بالأداء المالي للشركات الصناعية في فلسطين. وقد تم الاعتماد على مثل هذه النماذج بناءً على عدة معايير منها: المؤشرات المالية في هذه النماذج ذات معنى، والوصول إلى مكوناتها سهلاً، ومرتبطة ببعض أهم الأبعاد والأهداف المالية الرئيسية لأداء القطاع الصناعي في فلسطين، كما واعتمدت هذه الدراسة على هذه النماذج كونها طبقت كوسائل إنذار مبكرة أثبتت فعاليتها في تقييم الأداء المالي في كثير من المنشآت سواء في الدول المتقدمة أو النامية. وتمثل المؤشرات المالية في هذه النماذج المتغيرات المستقلة التي سيتم الاعتماد عليها في هذه الدراسة للنتبؤ والتمييز بين الشركات الصناعية في فلسطين القادرة على مواصلة أنشطتها في المستقبل، والشركات الأخرى التي في طريقها للفشل. والمعادلات التمييزية التالية تعبر عن هذه النماذج القياسية (Alaraji and Alalawi, 2018):

1- نموذج (Altman, 1968)

معادلة الارتباط التي تعبر عن هذا النموذج:

$$Z = 0.012 X1 + 0.014 X2 + 0.033 X3 + 0.006 X4 + 0.010 X5$$

حيث أن:

1X: رأس المال العامل إلى مجموع الأصول

2X: الأرباح المحتجزة إلى مجموع الأصول

3X: الربح التشغيلي قبل الفوائد إلى مجموع الأصول

4X: القيمة السوقية لحقوق المساهمين إلى مجموع الالتزامات

5X: المبيعات إلى مجموع الأصول

* كلما ارتفعت القيمة الناتجة من تطبيق هذا النموذج، فإنها تشير إلى سلامة المركز المالي للشركة، بينما تدل القيمة المتدنية على احتمال الفشل المالي. وبموجب هذا النموذج يمكن تصنيف الشركات محل الدراسة إلى ثلاث فئات وفقاً لقدرتها على الاستمرار، وهذه الفئات هي:

- فئة الشركات الفاشلة التي يحتمل إفلاسها إذا كانت، ($Z < 1.8$).
- فئة الشركات الناجحة أو القادرة على الاستمرار إذا كانت، ($Z > 2.67$).
- فئة الشركات التي يصعب إعطاء قرار حاسم بشأنها (المنطقة الضبابية) إذا كانت ($1.8 < Z < 2.67$).

2- نموذج (Kida, 1980):

معادلة الارتباط التي تعبر عن هذا النموذج:

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

حيث أن:

1X: صافي الأرباح قبل الضرائب إلى مجموع الأصول.

2X: مجموع حقوق المساهمين إلى مجموع المطلوبات.

3X: الأصول السائلة إلى المطلوبات المتداولة.

4X: صافي المبيعات إلى مجموع الأصول.

5X: الأصول النقدية إلى مجموع الأصول.

* كلما ارتفعت القيمة الناتجة من تطبيق هذا النموذج، فإنها تشير إلى سلامة المركز المالي للشركة، وبموجب هذا النموذج يمكن تصنيف الشركات محل الدراسة وفقاً لقدرتها على الاستمرار إلى الفئات التالية:

- فئة الشركات الغير مهددة بخطر الإفلاس إذا كانت $Z > 0$.
- فئة الشركات المهددة بخطر الإفلاس إذا كانت $Z < 0$.

3-نموذج (Sherrod, 1987):

معادلة الارتباط التي تعبر عن هذا النموذج:

$$Z = 17X1 + 9X2 + 3.5X3 + 20 X4 + 1.2 X5 + 10X6$$

حيث أن:

- X1: رأس المال العامل إلى مجموع الأصول.
- X2: الأصول النقدية إلى مجموع الأصول.
- X3: مجموع حقوق المساهمين إلى مجموع الأصول.
- X4: الأرباح قبل الفوائد والضرائب إلى مجموع الأصول.
- X5: مجموع الأصول إلى مجموع المطلوبات.
- X6: مجموع حقوق المساهمين إلى الأصول الثابتة.

* حسب هذا النموذج تم تصنيف الشركات إلى عدة فئات كالتالي:

- فئة الشركات الغير معرضة لمخاطر الإفلاس، إذا كانت $(Z \geq 25)$.

- فئة الشركات التي هناك احتمال قليل لتعرضها لمخاطر الإفلاس، إذا كانت $(Z \geq 25)$
- فئة الشركات التي يصعب إعطاء قرار حاسم بشأنها (المنطقة الضبابية)، إذا كانت $(20 \geq Z \geq 5)$.
- فئة الشركات المعرضة لمخاطر الإفلاس، إذا كانت $(5 \geq Z \geq -5)$.
- فئة الشركات المعرضة لمخاطر الإفلاس بشكل كبير، إذا كانت $(Z > -5)$.

5.3 الأسلوب الإحصائي المستخدم:

لتحقيق هدف هذه الدراسة في تحديد النموذج الأنسب من بين نماذج التنبؤ بالأداء المالي (التمان، وكيدا، وشيرود) للحكم والتنبؤ بالأداء المالي الفعلي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين تم الاعتماد على برنامج (EXCEL) في تحليل البيانات وذلك للوصول إلى النتائج الكمية التي استندنا عليها في تطبيق منهج هذه الدراسة والمتمثل بالمنهج الوصفي التحليلي حيث تم استعراض نتائج تطبيق كل نموذج من النماذج المذكورة آنفا ومقارنة هذه النتائج لكل نموذج على حده مع الأداء المالي الفعلي للشركات والذي تم قياسه بناء على معياري الربحية والسيولة فالشركات القادرة على الموازنة بين ربحيتها وسيولتها تم تصنيفها كشركات ناجحة والعكس صحيح. وبناء على نتائج هذه المقارنة تم تحديد النموذج الأنسب والأدق في الحكم والتنبؤ بالأداء المالي لهذه الشركات .

الفصل الرابع

النتائج ومناقشة الفرضيات

1.4 المقدمة

2.4 نموذج التمان

3.4 نموذج كيدا

4.4 نموذج شيروود

الفصل الرابع

النتائج ومناقشة الفرضيات

1.4 المقدمة:

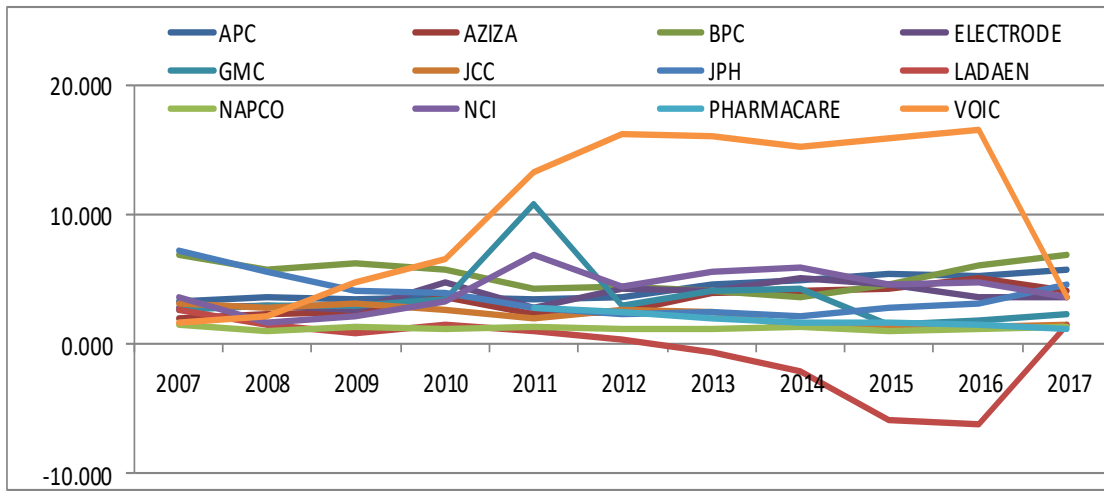
يتناول هذا الفصل تحليل البيانات التي تم جمعها عن عينة الدراسة، وكذلك اختبار الفرضيات والأهداف المرتبطة بها لاستخلاص النتائج المتعلقة بهذه الدراسة.

2.4 نموذج التمان:

يعرض الجدول رقم (1-4) نتائج تطبيق نموذج التمان على الشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين لاختبار القدرة التنبؤية له بالحكم على الأداء المالي الفعلي لهذه الشركات خلال الفترة (2007-2017). وبناء على هذه النتائج نلاحظ بان قيم تطبيق نموذج التمان خلال فترة الدراسة كانت متذبذبة بشكل ملحوظ في بعض الشركات هذا بدوره قد يكون مؤشر ايجابي ينم عن مدى قدرة نموذج التمان بعكس اثر أي متغير من شأنه أن يؤثر على تقييم الأداء المالي للشركات ليساهم بذلك في مساعدة متداولي الأسهم باتخاذ قرارات الاستثمار، وكذلك مدقي الحسابات لكشف أي تلاعب في النتائج المالية. ففي شركة الزيوت النباتية لعام 2017 نلاحظ بان هناك انخفاض حاد في قيمة النموذج مقارنة بما قبلها من السنوات وذلك لأنها قامت بشراء أسهمها في بورصة عمان من خلال الاقتراض وزيادة التزاماتها. كما ونلاحظ ارتفاع مفاجئ لقيمة النموذج في شركة المطاحن الذهبية لعام 2011 وذلك لأنها قامت بتخفيض التزاماتها للتأثير على قرار متداولي الأسهم لشراء أسهمها وبذلك استطاع النموذج المساعدة على إعطاء مؤشرات لبعض التلاعبات التي حدثت في تلك الأحيان. وللتسهيل على القارئ في ملاحظة أي تذبذب ملحوظ بالقيم من شأنه أن يعكس حقيقة تعلق النسب المالية لهذا النموذج بواقع الأداء المالي الفعلي للمنشآت تم تمثيل قيم هذا النموذج بالرسم البياني (1-4).

جدول(1-4): نتائج تطبيق نموذج التمان للتنبؤ بالأداء المالي للشركات عينة الدراسة خلال الفترة 2007-2017

Company	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
APC	3.319	3.503	3.429	3.574	3.484	3.544	4.598	4.838	5.450	5.174	5.746
AZIZA	1.885	2.221	2.369	3.538	2.270	2.433	3.870	4.147	4.314	4.990	4.022
BPC	6.788	5.781	6.182	5.729	4.81	4.403	4.074	3.521	4.567	6.002	6.862
ELECTRODE	2.799	2.869	2.556	4.801	2.772	4.259	4.102	5.109	4.588	3.591	3.638
GMC	2.568	2.873	2.994	3.362	10.850	2.926	4.008	4.266	1.487	1.804	2.324
JCC	3.067	2.829	3.129	2.547	2.001	2.623	2.395	1.298	1.382	1.225	1.404
JPH	7.167	5.506	4.032	3.970	2.712	2.313	2.474	2.143	2.740	3.014	4.632
LADAEN	2.659	1.454	0.750	1.510	0.976	0.303	-0.674	-2.094	-5.865	-6.255	1.402
NAPCO	1.383	1.022	1.206	1.083	1.207	1.138	1.199	1.244	1.029	1.131	1.266
NCI	3.612	1.655	2.045	3.278	6.889	4.358	5.477	5.939	4.609	4.657	3.552
PHARMACARE					2.834	2.457	1.923	1.692	1.564	1.500	1.104
VOIC	1.579	2.117	4.780	6.566	13.317	16.202	16.057	15.201	15.957	16.541	3.514



شكل (4-1): نتائج تطبيق نموذج التمان خلال فترة الدراسة.

وبناء على نتائج تطبيق نموذج التمان خلال الفترة (2007-2017) تم تصنيف الشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين وفقاً للمعيار الخاص بهذا النموذج إلى شركات ناجحة إذا كانت القيمة أعلى من 2.67 وإلى شركات متعثرة إذا كانت القيمة أقل من 1.81 وإلى شركات ضمن المنطقة الضبابية التي يصعب الحكم على أدائها المالي خلال الفترة الواقعة ما بين 1.81 و 2.67 ومقارنتها مع الأداء المالي الفعلي لاختبار القدرة التنبؤية لنموذج التمان بالحكم على الأداء المالي الفعلي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين كما يظهر في الجدول رقم (4-2) ونتيجة لذلك يظهر تطابق بالوضع المالي الفعلي مع نتائج النموذج لمعظم الشركات التي تم اختبارها، مع وجود بعض الاختلاف ما بين الواقع الفعلي ونتائج النموذج كما هو الحال مع شركة دار الشفاء كما يظهر بالجدول (4-3). الأحداث المفاجئة أو غير الاعتيادية التي يمكن أن تطرأ على المنشأة، بالإضافة لبعض بؤادر الفشل والتي لم تقم بعض الشركات بالإفصاح عنها قد تكون إحدى المبررات لتباين واختلاف نتائج النموذج لها عبر سنوات الدراسة. ومن هنا واستناداً لذلك فقد بلغت متوسط القدرة التنبؤية لنموذج التمان 76% خلال فترة الدراسة (معدل الدقة في التنبؤ للنموذج تم احتسابها بجمع نسب قيم الدقة بكل عام وقسمتها على عدد سنوات الدراسة) كما يتضح من الجدول رقم (4-4).

جدول (4-2): تصنيف الشركات عينة الدراسة وفقا للمعيار الخاص بنموذج التمان ومقارنتها بالأداء المالي الفعلي الذي تم قياسه بناء على معياري الربحية، والسيولة فالشركات القادرة على الموازنة بين ربحيتها وسيولتها تم تصنيفها كشركات ناجحة والعكس صحيح

رمز الشركة	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	الفعلي
APC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
AZIZA	B	B	B	C	B	B	C	C	C	C	C	C
BPC	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
ELECTRODE	C	C	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C
GMC	B	C	C	C	C	C	C	C	A	A	B	C
JCC	C	C	C	B	B	B	B	A	A	A	A	A
JPH	C	C	C	C	C	B	B	B	C	C	C	C
LADAEN	B	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
NAPCO	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
NCI	C	A	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C
PHARMACARE					C	B	B	A	A	A	A	C
VOIC	A	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C

جدول (4-3): نتائج المقارنة السابقة ما بين الأداء المالي حسب معيار نموذج التمان والأداء المالي الفعلي الذي تم قياسه بناء على معياري الربحية والسيولة (مدى نجاح أو فشل نموذج التمان بتقييم الأداء المالي للشركات عينة الدراسة)

رمز الشركة	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
APC	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
AZIZA	F	F	F	P	F	F	P	P	P	P	P
BPC	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
ELECTRODE	P	P	F	P	P	P	P	P	P	P	P
GMC	F	P	P	P	P	P	P	P	F	F	F
JCC	F	F	F	F	F	F	F	P	P	P	P
JPH	P	P	P	P	P	F	F	F	P	P	P
LADAEN	F	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
NAPCO	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
NCI	P	F	F	P	P	P	P	P	P	P	P
PHARMACARE					P	F	F	F	F	F	F
VOIC	F	F	P	P	P	P	P	P	P	P	P

نجاح النموذج	P
فشل النموذج	F

شركات ناجحة	C
شركات متعثرة	A
ضمن المنطقة الضبابية	B

جدول (4-4): متوسط القدرة التنبؤية لنموذج التمان خلال فترة الدراسة

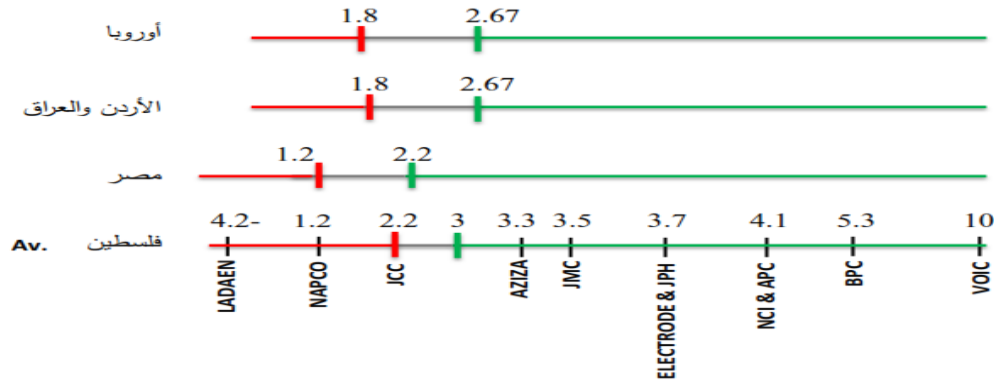
السنة	الوضع المالي الفعلي	نموذج التمان (1968)							
		Z < 1.81		1.81 < Z < 2.67		Z > 2.67		Type I errors	Type II errors
		ضمن الشركات الفاشلة		ضمن المنطقة الضبابية		ضمن الشركات الناجحة		خطأ النوع الأول	خطأ النوع الثاني
2007	ضمن الشركات الفاشلة	1	33%	1	33%	1	33%		
	ضمن الشركات الناجحة	1	13%	2	25%	5	63%	1	13%
	الاجمالي	6	55%						
2008	ضمن الشركات الفاشلة	2	67%	0	0%	1	33%		
	ضمن الشركات الناجحة	1	13%	2	25%	5	63%	1	13%
	الاجمالي	7	64%						
2009	ضمن الشركات الفاشلة	2	67%	0	0%	1	33%		
	ضمن الشركات الناجحة	0	0%	3	38%	5	63%	1	0%
	الاجمالي	7	64%						
2010	ضمن الشركات الفاشلة	2	67%	1	33%	0	0%		
	ضمن الشركات الناجحة	0	0%	0	0%	8	100%	0	0%
	الاجمالي	10	91%						
2011	ضمن الشركات الفاشلة	2	67%	1	33%	0	0%		
	ضمن الشركات الناجحة	0	0%	1	11%	8	89%	0	0%
	الاجمالي	10	83%						
2012	ضمن الشركات الفاشلة	2	67%	1	33%	0	0%		
	ضمن الشركات الناجحة	0	0%	3	33%	6	67%	0	0%
	الاجمالي	8	67%						
2013	ضمن الشركات الفاشلة	2	67%	1	33%	0	0%		
	ضمن الشركات الناجحة	0	0%	2	22%	7	78%	0	0%
	الاجمالي	9	75%						
2014	ضمن الشركات الفاشلة	3	100%	0	0%	0	0%		
	ضمن الشركات الناجحة	1	11%	1	11%	7	78%	0	11%
	الاجمالي	10	83%						
2015	ضمن الشركات الفاشلة	3	100%	0	0%	0	0%		
	ضمن الشركات الناجحة	2	22%	0	0%	7	78%	0	22%
	الاجمالي	10	83%						
2016	ضمن الشركات الفاشلة	3	100%	0	0%	0	0%		
	ضمن الشركات الناجحة	2	22%	0	0%	7	78%	0	22%
	الاجمالي	10	83%						
2017	ضمن الشركات الفاشلة	3	100%	0	0%	0	0%		
	ضمن الشركات الناجحة	1	11%	1	11%	7	78%	0	11%
	الاجمالي	10	83%						
Average	معدل القدرة التنبؤية		76%						

* تم احتساب الدقة في التنبؤ للنموذج بكل عام على حده وذلك عن طريق جمع عدد الشركات التي نجح النموذج بتقييم وضعها الفعلي بذلك العام وقسمتها على مجموع عدد الشركات الكلي . ومن ثم تم جمع نسب قيم الدقة لهذه الأعوام وقسمتها على عدد سنوات الدراسة ليكون الناتج متوسط القدرة التنبؤية للنموذج خلال فترة الدراسة.

وبناء على النتائج السابقة يتم رفض الفرضية الأولى والتي تنص على عدم مقدرة نموذج الثمان على التنبؤ بالأداء المالي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين حيث استطاع هذا النموذج أن يحقق دقة تنبؤية بمقدار 76% خلال فترة 11 عاما أي خلال فترة زمنية لا تعد بالقصيرة نوعا ما في ظل دولة محفوفة بكثير من المخاطر والمتغيرات على الصعيد السياسي والاقتصادي، كما وساهم هذا النموذج في المساعدة على تحديد مدى استقرار الوضع المالي للشركات التي تم تطبيق النموذج عليها وتحديد اتجاه سيرها من حيث النمو وتحسن الوضع المالي أو صعوبته وازمحلله مع مرور الوقت.

أثبتت الدراسات السابقة والتي تم تناولها بهذه الدراسة نجاح وفعالية نموذج الثمان في التنبؤ وتقييم الأداء المالي للشركات عند تطبيق المعيار العالمي لتصنيف الشركات المتعلق بهذا النموذج بعدة دول طبق بها سواء أجنبية، أو عربية كدراسة (Yasser & Al Mamun, 2015) في ماليزيا، ودراسة (Altman, 1968) في المملكة المتحدة، ودراسة (رمو، والوتار، 2010) في العراق، وكذلك دراسة (الرفاعي، 2017) في الأردن، وغيرها إلا أن هناك دراسات أخرى أثبتت فعالية نتائج تطبيق هذا النموذج ضمن إجراء تعديلات على معيار الحكم على أداء هذه الشركات بما يتناسب وواقع البيئة المطبق بها النموذج كدراسة (عبد الملك، 2012) والتي أجريت على الشركات المساهمة المصرية لثبتت تفوق النموذج في التنبؤ بالأداء المالي من ناحية المدخلات مع إجراء التعديلات على معيار الحكم على أداء هذه الشركات ليتناسب وواقع الاقتصاد المصري والذي وفقا له تم تصنيف الشركات إلى ثلاث فئات حسب التالي: فئة الشركات الفاشلة إذا كانت، ($Z < 1.2$) وفئة الشركات الناجحة إذا كانت، ($Z > 2.2$) وفئة الشركات التي يصعب إعطاء قرار حاسم بشأنها إذا كانت ($1.2 < Z < 2.2$). وفي هذه الدراسة الحالية استطاع نموذج الثمان أن يظهر أيضا تفوقا ملحوظا في التنبؤ وتقييم الأداء المالي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين في ظل التقييم بناء على المعيار العالمي المتعلق بهذا النموذج كما لاحظنا من النتائج السابقة. وفي ضوء ذلك وبعد اختبار فعالية وإمكانية تطبيق هذا النموذج على الشركات الصناعية الفلسطينية كغيرها من الدول سيتم إسقاط نتائج هذه الدراسة في تطبيق النموذج على المعايير المتبعة من قبل بعض الدول التي تناولناها بالدراسات السابقة في محاولة لتحديد المدى الذي عكس

الواقع الفعلي لأداء الشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين كما سيتضح من الشكل التالي:



شكل (2.4): المعايير المتبعة في دول مختلفة في تصنيف أداء الشركات الصناعية والأقرب لعكس الواقع الفعلي لأداء الشركات الصناعية في فلسطين.

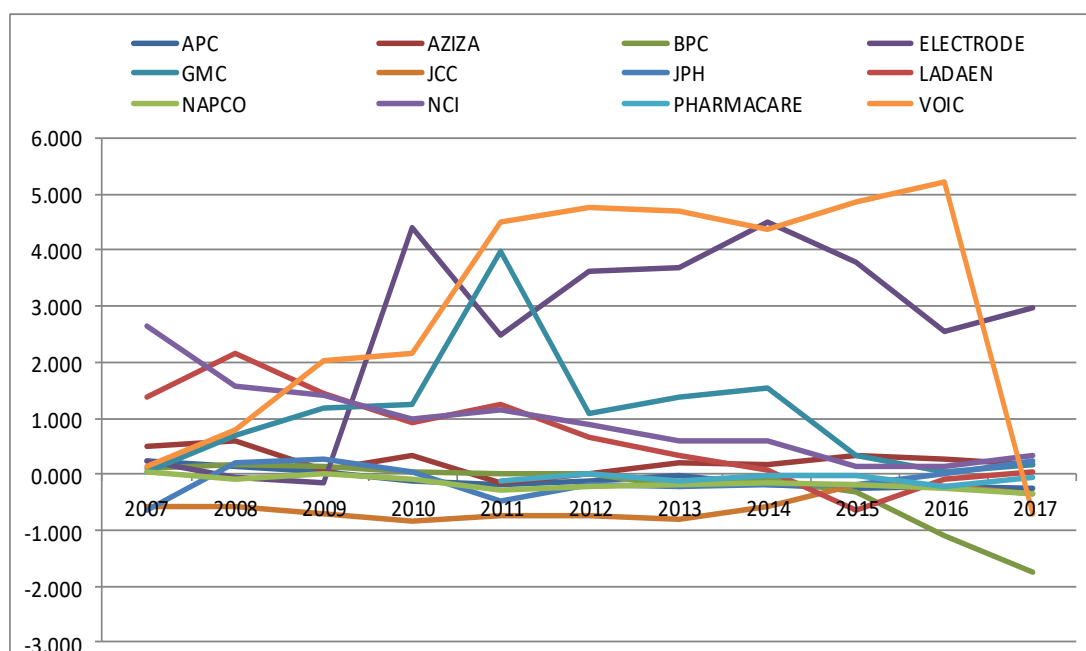
فبالرسم البياني أعلاه تم تمثيل مدى المعيار الذي اتبعته الدول المختلفة في تصنيف أداء الشركات عند تطبيق نموذج التمان اعتماداً على نتائج الدراسات السابقة في محاولة لإسقاط نتائج هذه الدراسة على المعايير التي اتبعتها باقي الدول لتحديد المعيار الأقرب لواقع البيئة الفلسطينية. فعند حساب متوسط قيمة نتائج نموذج التمان خلال فترة الدراسة لكل شركة على حده (تم جمع نتائج قيم تطبيق نموذج التمان خلال فترة الدراسة ومن ثم قسمتها على عدد سنوات الدراسة وذلك لكل شركة على حده للحصول على متوسط قيمة نتائج النموذج الممثلة بالشكل أعلاه) وإسقاطها على المعيار العالمي الذي حقق نتائج متفوقة بالحكم على الأداء المالي الفعلي بكل من الدول الأوروبية كالولايات المتحدة، وماليزيا وكذلك بعض الدول العربية كالأردن والعراق. بالإضافة لإسقاط هذه النتائج على المعيار المصري والذي كان أكثر تعلقاً بواقع البيئة المصرية كما أشار الباحث بدراسته التي تم تداولها مسبقاً. وبناء على ذلك استنتجنا بأن مدى المعيار الذي عكس الواقع الفعلي لأداء الشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين عند تطبيقها لنموذج التمان كالتالي: الشركات الناجحة إذا كان $Z > 3$ ، والشركات المتعثرة إذا كانت $Z > 2.2$ وهو أقرب للمعيار العالمي للحكم على الأداء المالي بذلك.

3.4 نموذج كيدا:

وكذلك يعرض الجدول رقم (4-5) نتائج تطبيق نموذج كيدا على الشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين لاختبار القدرة التنبؤية له بالحكم على الأداء المالي الفعلي لهذه الشركات خلال الفترة (2007-2017). وبناء على هذه النتائج نلاحظ بان تطبيق نموذج كيدا على شركة فلسطين لصناعة اللدائن خلال الفترة 2007-2014 فشل بتقييم الوضع الفعلي للشركة وتناقض مع نتائج التمان ومن جهة أخرى نلاحظ بان قيمة النموذج انخفضت بمرور الوقت وصولاً إلى سنة 2015 في إشارة إلى أن الشركة في طريقها نحو التعثر وذلك ما أكدته نموذج التمان، وكذلك نلاحظ بان قيمة النموذج لشركة بيرزيت للأدوية انخفضت إلى اقل من الصفر في سنة 2013 وصولاً إلى سنة 2017 وهذا يشير إلى أن الشركة مهددة بالإفلاس حسب تقييم هذا النموذج وهذا يتخالف مع الواقع الفعلي لوضع هذه الشركة وكذلك نتائج نموذج التمان. أما في شركة سجاثر القدس نلاحظ تفوق نموذج كيدا في عكس الواقع الفعلي لهذه الشركة خلال فترة الدراسة على نموذج التمان والذي نجح في عكس الواقع الفعلي فقط خلال الفترة 2014-2017. كما واطهر نموذج كيدا تفوقه في عكس الواقع الفعلي لشركة مطاحن القمح الذهبية خلال فترة الدراسة وغيرها. وللتسهيل على القارئ تم تمثيل قيم هذا النموذج خلال فترة الدراسة بالرسم البياني (4-2).

جدول (4-5): نتائج تطبيق نموذج كيدا للتنبؤ بالأداء المالي للشركات عينة الدراسة خلال الفترة 2007-2017

Company	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
APC	0.235	0.132	0.054	-0.116	-0.195	-0.112	-0.032	-0.189	-0.242	-0.225	-0.237
AZIZA	0.500	0.587	0.071	0.341	-0.143	0.017	0.217	0.182	0.325	0.257	0.165
BPC	0.092	0.165	0.135	0.028	0.013	0.010	-0.205	-0.104	-0.314	-1.099	-1.766
ELECTRODE	0.238	-0.042	-0.154	4.398	2.490	3.608	3.686	4.510	3.781	2.559	2.982
GMC	0.040	0.686	1.179	1.252	3.972	1.082	1.361	1.533	0.331	0.026	0.169
JCC	-0.591	-0.585	-0.719	-0.855	-0.742	-0.742	-0.795	-0.577	-0.190	-0.232	-0.349
JPH	-0.650	0.197	0.262	0.030	-0.482	-0.175	-0.222	-0.183	-0.187	0.020	0.240
LADAEN	1.387	2.142	1.456	0.906	1.243	0.661	0.317	0.082	-0.658	-0.101	0.033
NAPCO	0.054	-0.101	-0.004	-0.090	-0.274	-0.208	-0.180	-0.145	-0.172	-0.251	-0.361
NCI	2.631	1.584	1.397	0.994	1.138	0.897	0.592	0.590	0.133	0.138	0.333
PHARMACARE					-0.133	0.005	-0.115	-0.040	-0.019	-0.235	-0.068
VOIC	0.144	0.795	2.026	2.145	4.506	4.771	4.693	4.366	4.849	5.205	-0.719



شكل (3-4): نتائج تطبيق نماذج كيدا خلال فترة الدراسة.

وبناء على نتائج تطبيق نموذج كيدا خلال الفترة (2007-2017) تم تصنيف الشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين وفقا للمعيار الخاص بهذا النموذج الى شركات غير مهددة بخطر الإفلاس إذا كانت القيمة اكبر من صفر (موجبة) وشركات مهددة بخطر الإفلاس إذا كانت القيمة اصغر من صفر (سالبة) ومقارنة هذه التصنيفات مع الأداء المالي الفعلي لاختبار القدرة التنبؤية لنموذج كيدا بالحكم على الأداء المالي الفعلي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين كما يظهر في الجدول رقم (4-6) وبهذا نستطيع الحكم على مدى توافق نتائج نموذج كيدا مع الواقع الفعلي للشركات كما يبين الجدول رقم (4-7) واستنادا لذلك فقد بلغت متوسط القدرة التنبؤية لنموذج كيدا الذي طبق على الشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين 70% خلال فترة الدراسة (معدل الدقة في التنبؤ للنموذج تم احتسابها بجمع نسب قيم الدقة بكل عام وقسمتها على عدد سنوات الدراسة) كما يتضح من الجدول رقم (4-8).

جدول (4-6): تصنيف الشركات عينة الدراسة وفقا للمعيار الخاص بنموذج كيدا ومقارنتها بالأداء المالي الفعلي الذي تم قياسه بناء على معياري الربحية، والسيولة فالشركات القادرة على الموازنة بين ربحيتها وسيولتها تم تصنيفها كشركات ناجحة والعكس صحيح

[illegible]

جدول (4-7): نتائج المقارنة السابقة ما بين الأداء المالي حسب معيار نموذج كيدا والأداء المالي الفعلي الذي تم قياسه بناء على معياري الربحية والسيولة (مدى نجاح أو فشل نموذج التمان بتقييم الأداء المالي الفعلي للشركات عينة الدراسة)

رمز الشركة	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
APC	P	P	P	F	F	F	F	F	F	F	F
AZIZA	P	P	P	P	F	P	P	P	P	P	P
BPC	P	P	P	P	P	P	F	F	F	F	F
ELECTRODE	P	F	F	P	P	P	P	P	P	P	P
GMC	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
JCC	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
JPH	F	P	P	P	F	F	F	F	F	P	P
LADAEN	F	F	F	F	F	F	F	F	P	P	F
NAPCO	F	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
NCI	P	F	F	P	P	P	P	P	P	P	P
PHARMACARE					P	F	F	F	F	F	F
VOIC	F	F	P	P	P	P	P	P	P	P	P
نجاح النموذج	P		شركات ناجحة			C					
فشل النموذج	F		شركات متعثرة			A					

جدول (4-8): متوسط القدرة التنبؤية لنموذج كيدا خلال الفترة 2007-2017

السنة	الوضع المالي الفعلي	نموذج كيدا (1980)					
		Z > 0		Z < 0		Type I errors	Type II errors
		غير مهددة بخطر الإفلاس		مهددة بخطر الإفلاس		خطأ النوع الأول	خطأ النوع الثاني
2007	ضمن الشركات الفاشلة	67%	2	33%	1		
	ضمن الشركات الناجحة	88%	7	13%	1	67%	13%
	الاجمالي			73%	8		
2008	ضمن الشركات الفاشلة	33%	1	67%	2		
	ضمن الشركات الناجحة	88%	7	13%	1	33%	13%
	الاجمالي			82%	9		
2009	ضمن الشركات الفاشلة	33%	1	67%	2		
	ضمن الشركات الناجحة	88%	7	13%	1	33%	13%
	الاجمالي			82%	9		
2010	ضمن الشركات الفاشلة	33%	1	67%	2		
	ضمن الشركات الناجحة	88%	7	13%	1	33%	13%
	الاجمالي			82%	9		
2011	ضمن الشركات الفاشلة	33%	1	67%	2		
	ضمن الشركات الناجحة	56%	5	44%	4	33%	44%
	الاجمالي			58%	7		
2012	ضمن الشركات الفاشلة	33%	1	67%	2		
	ضمن الشركات الناجحة	78%	7	22%	2	33%	22%
	الاجمالي			75%	9		
2013	ضمن الشركات الفاشلة	33%	1	67%	2		
	ضمن الشركات الناجحة	56%	5	44%	4	33%	44%
	الاجمالي			58%	7		
2014	ضمن الشركات الفاشلة	33%	1	67%	2		
	ضمن الشركات الناجحة	56%	5	44%	4	33%	44%
	الاجمالي			58%	7		
2015	ضمن الشركات الفاشلة	0%	0	100%	3		
	ضمن الشركات الناجحة	56%	5	44%	4	0%	44%
	الاجمالي			67%	8		
2016	ضمن الشركات الفاشلة	0%	0	100%	3		
	ضمن الشركات الناجحة	67%	6	33%	3	0%	33%
	الاجمالي			75%	9		
2017	ضمن الشركات الفاشلة	33%	1	67%	2		
	ضمن الشركات الناجحة	56%	5	44%	4	33%	44%
	الاجمالي			58%	7		
Average	معدل القدرة التنبؤية			70%			

* تم احتساب الدقة في التنبؤ للنموذج بكل عام على حده وذلك عن طريق جمع عدد الشركات التي نجح النموذج بتقييم وضعها الفعلي بذلك العام وقسمتها على مجموع عدد الشركات الكلي . ومن ثم تم جمع نسب قيم الدقة لهذه الأعوام وقسمتها على عدد سنوات الدراسة ليكون الناتج متوسط القدرة التنبؤية للنموذج خلال فتره الدراسة.

وبناء على النتائج السابقة يتم رفض الفرضية الثانية والتي تنص على عدم مقدرة نموذج كيدا على التنبؤ بالأداء المالي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين بحيث استطاع هذا

النموذج أن يحقق دقة تنبؤية بمقدار 70% خلال فترة 11 عام كما واستطاع أيضا أن يعزز نتائج نموذج التمان بالحكم على العديد من الشركات خلال فترة الدراسة.

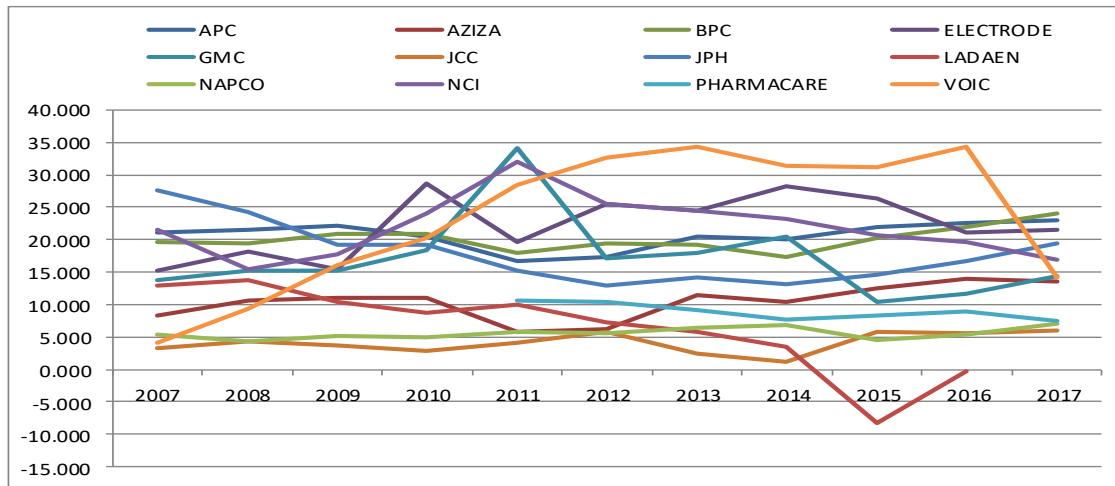
أثبتت الدراسات السابقة والتي تناولناها سابقا نجاح وفعالية نموذج كيدا في التنبؤ وتقييم الأداء المالي للشركات بعدة دول طبق بها، ولكن بدرجة ثقة اقل من نموذج التمان وذلك في اغلب الدراسات . وفي هذه الدراسة الحالية استطاع نموذج التمان وكيدا التنبؤ وتقييم الأداء المالي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين في ظل التقييم بناء على المعيار العالمي المتعلق بهذين النموذجين ولكن بدرجة دقة مختلفة بحيث تفوق نموذج التمان على نموذج كيدا بالتنبؤ بالأداء المالي الفعلي. وبناء على ذلك فقد يمكن اعتماد الشركات الصناعية الفلسطينية على نموذج كيدا كأحدى وسائل التنبؤ بالأداء المالي ولكن إلى جانب تطبيق نموذج التمان وغيرها من المؤشرات المالية.

4.4 نموذج شيروود:

كما ويعرض الجدول رقم (4-9) نتائج تطبيق نموذج شيروود على الشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين لاختبار القدرة التنبؤية له بالحكم على الأداء المالي الفعلي لهذه الشركات خلال الفترة (2007-2017). والذي نلاحظ من خلاله بان مصانع الزيوت النباتية غير معرضة لمخاطر الإفلاس وكذلك شركة فلسطين لصناعة اللدائن معرضة لمخاطر الإفلاس بشكل كبير وهذا يتوافق مع نتائج نموذجي التمان وكيدا إلا أن هناك اختلاف ما بين نتائج نموذج شيروود ونموذجي التمان وكيدا بشكل ملحوظ كما يتضح من الرسم في العديد من الشركات وذلك قد يكون نظرا لاختلاف آلية الاحتساب والنسب المالية والمرجعية المعتمدة في تقييم كل نموذج من هذه النماذج. وللتسهيل على القارئ تم تمثيل هذه النتائج على شكل رسم بياني كما يظهر بالشكل (4-3):

جدول(4-9): نتائج تطبيق نموذج شيرود للتنبؤ بالأداء المالي للشركات عينة الدراسة خلال الفترة 2007-2017

Company	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
APC	21.193	21.492	22.181	20.420	16.599	17.336	20.507	19.943	21.889	22.536	22.985
AZIZA	8.289	10.532	11.116	10.964	5.838	6.174	11.433	10.363	12.589	14.027	13.524
BPC	19.554	19.479	20.862	20.834	18.042	19.385	19.141	17.406	20.242	21.948	23.966
ELECTRODE	15.134	18.180	15.340	28.610	19.533	25.429	24.412	28.305	26.256	21.140	21.572
GMC	13.828	15.196	15.275	18.267	34.086	17.006	17.847	20.458	10.358	11.600	14.282
JCC	3.353	4.361	3.584	2.762	4.063	5.813	2.468	1.250	5.872	5.595	5.888
JPH	27.616	24.167	19.203	19.202	15.230	12.934	14.094	13.107	14.638	16.713	19.495
LADAEN	12.855	13.695	10.434	8.761	9.973	7.296	5.680	3.460	-8.219	-0.278	
NAPCO	5.455	4.297	5.238	5.001	5.749	5.584	6.474	6.749	4.429	5.340	7.030
NCI	21.601	15.532	17.784	24.061	32.061	25.514	24.368	23.240	20.730	19.618	16.796
PHARMACARE					10.612	10.292	9.070	7.656	8.255	8.948	7.364
VOIC	4.104	9.449	16.161	20.309	28.511	32.691	34.264	31.435	31.214	34.202	14.139



شكل (4-4): نتائج تطبيق نموذج شيرود خلال فترة الدراسة.

وبناء على نتائج تطبيق نموذج شيرود خلال الفترة (2007-2017) تم تصنيف الشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين وفقاً للمعيار الخاص بهذا النموذج إلى شركات غير معرضة لمخاطر الإفلاس إذا كانت القيمة أعلى من 25 وإلى شركات ذات احتمال قليل للتعرض لمخاطر الإفلاس إذا كانت القيمة بين 20 و 25 وإلى شركات يصعب إعطاء قرار حاسم بشأنها إذا كانت القيمة بين 5 و 20 وإلى شركات معرضة لمخاطر الإفلاس إذا كانت القيمة بين -5 و 5 وإلى شركات معرضة لمخاطر الإفلاس بشكل كبير إذا كانت القيمة أقل من -5 ومقارنة هذه التصنيفات مع الأداء المالي الفعلي لاختبار القدرة التنبؤية لنموذج شيرود بالحكم على الأداء المالي الفعلي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين كما يظهر في الجدول رقم (4-10). وبهذا نستطيع الحكم على مدى التوافق ما بين نتائج نموذج شيرود والأداء المالي الفعلي لهذه الشركات كما يبين الجدول (4-11) واستناداً لذلك فقد بلغت متوسط القدرة التنبؤية لنموذج شيرود الذي طبق على الشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين 39% (معدل الدقة في التنبؤ للنموذج تم احتسابها بجمع نسب قيم الدقة بكل عام وقسمتها على عدد سنوات الدراسة) كما يتضح من الجدول رقم (4-12).

جدول (4-10): تصنيف الشركات عينة الدراسة وفقا للمعيار الخاص بنموذج شيرود ومقارنتها بالأداء المالي الفعلي الذي تم قياسه بناء على معياري الربحية، والسيولة فالشركات القادرة على الموازنة بين ربحيتها وسيولتها تم تصنيفها كشركات ناجحة والعكس صحيح

رمز الشركة	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	الفعلي
APC	C	C	C	C	B	B	C	B	C	C	C	C
AZIZA	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C
BPC	B	B	C	C	B	B	B	B	C	C	C	C
ELECTRODE	B	B	B	C	B	C	C	C	C	C	C	C
GMC	B	B	B	B	C	B	B	C	B	B	B	C
JCC	A	A	A	A	A	B	A	A	B	B	B	A
JPH	C	C	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C
LADAEN	B	B	B	B	B	B	B	A	A	A		A
NAPCO	B	A	B	B	B	B	B	B	A	B	B	A
NCI	C	B	B	C	C	C	C	C	C	B	B	C
PHARMACARE					B	B	B	B	B	B	B	C
VOIC	A	B	B	C	C	C	C	C	C	C	B	C

جدول (4-11): نتائج المقارنة السابقة ما بين الأداء المالي حسب معيار نموذج شيرود والأداء المالي الفعلي الذي تم قياسه بناء على معياري الربحية والسيولة (مدى نجاح أو فشل نموذج التمان بتقييم الأداء المالي للشركات عينة الدراسة)

رمز الشركة	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
APC	P	P	P	P	F	F	P	F	P	P	P
AZIZA	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
BPC	F	F	P	P	F	F	F	F	P	P	P
ELECTRODE	F	F	F	P	F	P	P	P	P	P	P
GMC	F	F	F	F	P	F	F	P	F	F	F
JCC	P	P	P	P	P	F	P	P	F	F	F
JPH	P	P	F	F	F	F	F	F	F	F	F
LADAEN	F	F	F	F	F	F	F	P	P	P	
NAPCO	F	P	F	F	F	F	F	F	P	F	F
NCI	P	F	F	P	P	P	P	P	P	F	F
PHARMACARE					F	F	F	F	F	F	F
VOIC	F	F	F	P	P	P	P	P	P	P	F

نجاح النموذج	P	شركات ناجحة	C
فشل النموذج	F	شركات متعثرة	A
		يصعب اعطاء قرار حاسم	B

جدول (4-12): متوسط القدرة التنبؤية لنموذج شيرود خلال الفترة 2007-2017

نموذج شيرود (1987)														الوضع المالي الفعلي	السنة
Type II errors		Type I errors		Z > 25		25 ≥ Z > 20		20 ≥ Z > 5		5 ≥ Z > -5		Z ≤ -5			
خطأ النوع الثاني		خطأ النوع الأول		غير معرضة للإفلاس		احتمال قليل لتعرضها للإفلاس		يصعب إعطاء قرار حاسم		معرضة للإفلاس		معرضة للإفلاس بشكل كبير			
				0%	0	0%	0	67%	2	33%	1	0%	0	ضمن الشركات الفاشلة	2007
13%	1	0%	0	13%	1	25%	2	50%	4	13%	1	0%	0	ضمن الشركات الناجحة	
												36%	4	الاجمالي	
				0%	0	0%	0	33%	1	67%	2	0%	0	ضمن الشركات الفاشلة	2008
0%	0	0%	0	0%	0	25%	2	75%	6	0%	0	0%	0	ضمن الشركات الناجحة	
												36%	4	الاجمالي	
				0%	0	0%	0	67%	2	33%	1	0%	0	ضمن الشركات الفاشلة	2009
0%	0	0%	0	0%	0	25%	2	75%	6	0%	0	0%	0	ضمن الشركات الناجحة	
												27%	3	الاجمالي	
				0%	0	0%	0	67%	2	33%	1	0%	0	ضمن الشركات الفاشلة	2010
0%	0	0%	0	13%	1	50%	4	38%	3	0%	0	0%	0	ضمن الشركات الناجحة	
												55%	6	الاجمالي	
				0%	0	0%	0	67%	2	33%	1	0%	0	ضمن الشركات الفاشلة	2011
0%	0	0%	0	33%	3	0%	0	67%	6	0%	0	0%	0	ضمن الشركات الناجحة	
												33%	4	الاجمالي	
				0%	0	0%	0	100%	3	0%	0	0%	0	ضمن الشركات الفاشلة	2012
0%	0	0%	0	33%	3	0%	0	67%	6	0%	0	0%	0	ضمن الشركات الناجحة	
												25%	3	الاجمالي	
				0%	0	0%	0	67%	2	33%	1	0%	0	ضمن الشركات الفاشلة	2013
0%	0	0%	0	11%	1	33%	3	56%	5	0%	0	0%	0	ضمن الشركات الناجحة	
												42%	5	الاجمالي	
				0%	0	0%	0	33%	1	67%	2	0%	0	ضمن الشركات الفاشلة	2014
0%	0	0%	0	22%	2	22%	2	56%	5	0%	0	0%	0	ضمن الشركات الناجحة	
												50%	6	الاجمالي	
				0%	0	0%	0	33%	1	33%	1	33%	1	ضمن الشركات الفاشلة	2015
0%	0	0%	0	22%	2	33%	3	44%	4	0%	0	0%	0	ضمن الشركات الناجحة	
												58%	7	الاجمالي	
				0%	0	0%	0	67%	2	33%	1	0%	0	ضمن الشركات الفاشلة	2016
0%	0	0%	0	11%	1	33%	3	56%	5	0%	0	0%	0	ضمن الشركات الناجحة	
												42%	5	الاجمالي	
				0%	0	0%	0	100%	2	0%	0	0%	0	ضمن الشركات الفاشلة	2017
0%	0	0%	0	0%	0	33%	3	67%	6	0%	0	0%	0	ضمن الشركات الناجحة	
												27%	3	الاجمالي	
												39%		معدل القدرة التنبؤية	Average

* تم احتساب الدقة في التنبؤ للنموذج بكل عام على حده وذلك عن طريق جمع عدد الشركات التي نجح النموذج بتقييم وضعها الفعلي بذلك العام وقسمتها على مجموع عدد الشركات الكلي. ومن ثم تم جمع نسب قيم الدقة لهذه الأعوام وقسمتها على عدد سنوات الدراسة ليكون الناتج متوسط القدرة التنبؤية للنموذج خلال فترة الدراسة.

وبناء على النتائج السابقة يتم قبول **الفرضية الثالثة** والتي تنص على عدم مقدرة نموذج شيرود على التنبؤ بالأداء المالي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين حيث استطاع هذا النموذج أن يحقق دقة تنبؤية بمقدار 39% وهذه النتيجة تعني أن النموذج فشل في التنبؤ بالوضع المالي للشركات التي مثلت في العينة وبالتالي فإن النماذج السابقة حققت كفاءة أعلى وذلك لأن دقتها التنبؤية كانت أعلى بحيث نستطيع اللجوء إليها للتنبؤ بالتعثر المالي للشركات المذكورة.

أثبتت الدراسات السابقة والتي تناولناها سابقا نجاح نموذج شيرود في التنبؤ وتقييم الأداء المالي للشركات بعدة دول طبق بها، في عدة قطاعات بأغلب الأحيان ولكن بدرجة دقة متباينة مقارنة بنموذجي التمان وكيدا. إلا أن نموذج شيرود بهذه الدراسة لم ينجح بالتنبؤ بالأداء المالي الفعلي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين، وبالتالي فإن النماذج السابقة تفوقت على هذا النموذج وكانت أكثر تعلقا بالواقع الفلسطيني.

الفصل الخامس

ملخص النتائج والتوصيات

1.5 مقدمة

2.5 أهم نتائج الدراسة

3.5 توصيات الدراسة

الفصل الخامس

ملخص النتائج والتوصيات

1.5 مقدمة:

يتناول هذا الفصل أهم النتائج والتوصيات التي توصلت إليها الدراسة فيما يتعلق بتحديد النموذج القياسي المناسب من بين النماذج الثلاث (التمان، كيدا، شيرود) للتنبؤ وتقييم الأداء المالي الفعلي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين.

2.5 أهم نتائج الدراسة:

1- ساهم نموذج التمان في المساعدة على تحديد مدى استقرار الوضع المالي للشركات التي تم تطبيق النموذج عليها وتحديد اتجاه سيرها من حيث النمو وتحسن الوضع المالي أو صعوبته.

2- كانت نتيجة نجاح نموذج التمان خلال الفترة 2007-2017 في التنبؤ بالأداء المالي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين 76%. ويعود السبب في ذلك إلى ارتباط محتويات نموذج التمان بالأداء الفعلي لهذه الشركات. فنلاحظ بأن رأس المال العامل إلى مجموع الأصول بالشركات التي نجح النموذج بتقييمها كانت بالشركات الناجحة أعلى من المتعثرة فكما ارتفعت هذه النسبة دل ذلك على كفاءة أصول المنشأة في إدارة سيولة المنشأة وتمويلها والوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل. وكذلك القيمة السوقية لحقوق المساهمين إلى مجموع الالتزامات بالشركات التي نجح النموذج بتقييمها كانت بالشركات الناجحة أعلى من المتعثرة والسبب في ذلك قد يعود إلى أنه كلما ارتفعت القيمة السوقية لحقوق المساهمين فإن ذلك يدل على نجاح إدارة الشركة في الحفاظ على أموال مالكيها واستمراريتها هذا بدوره يشير إلى تعلق هذه النسب بالأداء الفعلي لهذه الشركات.

3- قدرة نموذج التمان بعكس اثر أي متغير من شأنه أن يؤثر على تقييم الأداء المالي للشركات. ففي شركة الزيوت النباتية لعام 2017 نلاحظ بأن هناك انخفاض حاد في قيمة

النموذج مقارنة بما قبلها من السنوات وذلك لأنها قامت بشراء أسهمها في بورصة عمان من خلال الاقتراض وزيادة التزاماتها. كما ونلاحظ ارتفاع مفاجئ لقيمة النموذج في شركة المطاحن الذهبية لعام 2011 وذلك لأنها قامت بتخفيض التزاماتها للتأثير على قرار متداولي الأسهم لشراء أسهمها.

4- كانت نتيجة نجاح نموذج كيدا خلال الفترة 2007-2017 في التنبؤ بالأداء المالي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين 70% حيث استطاع أن يعزز نتائج نموذج التمان في معظم النتائج.

5- التغير بالأداء المالي للشركات ينعكس مباشرة على قيمة نموذج كيدا، وهذا ما توافق مع نتائج تطبيق نموذج التمان. فنلاحظ بان قيمة نموذج كيدا لشركة فلسطين لصناعة اللدائن انخفضت بمرور الوقت وصولا إلى سنة 2015 في إشارة إلى أن الشركة في طريقها نحو التعثر وذلك ما أكدته نموذج التمان، ومن جهة أخرى نلاحظ بان قيمة النموذج لشركة بيرزيت للأدوية انخفضت الى اقل من الصفر في سنة 2013 وصولا الى سنة 2017 وهذا يشير الى أن الشركة مهددة بالإفلاس وهذا يتخالف مع نتائج نموذج التمان.

6- يمكن الاعتماد على نموذج التمان ضمن مدى معيار التقييم الذي توصلت إليه الدراسة الحالية والذي يعكس الواقع الأكثر دقة للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين إلى جانب غيرهم من المؤشرات المالية والغير مالية لاتخاذ القرارات من قبل الشركات والجهات الأخرى من المستثمرين والمقرضين.

7- يمكن الاعتماد على نموذج كيدا للحكم والتنبؤ بالأداء المالي للشركات الصناعية الفلسطينية ولكن بدرجة ثقة اقل من نموذج التمان لذا يمكن تطبيقه إلى جانب نموذج التمان وغيره من المؤشرات المالية والغير مالية للتأكد من النتائج.

8- عدم مقدرة نموذج شيرود على التنبؤ بالأداء المالي الفعلي للشركات الصناعية المدرجة في بورصة فلسطين بحيث استطاع هذا النموذج أن يحقق دقة تنبؤية بمقدار 39% خلال فترة الدراسة، وبالتالي فان النماذج السابقة حققت كفاءة أعلى وذلك لان دقتها التنبؤية كانت أعلى من هذا النموذج.

3.5 توصيات الدراسة:

- 1- حث المستثمرين والمحللين الماليين ومدققي الحسابات في فلسطين بالاعتماد على نموذج ألتمان لمعرفة الوضع المالي للشركات الصناعية واتخاذ القرارات الاستثمارية المناسبة، وكذلك نموذج كيدا ولكن بدرجة ثقة أقل من نموذج التمان.
- 2- حث الشركات الصناعية الفلسطينية باستخدام النماذج المالية للتنبؤ بتعثر الشركات، كأنظمة إنذار مبكرة تساعد باتخاذ الإجراءات المعالجة لأسباب التعثر بالوقت المناسب، وبالتالي تجنب الشركات والمستثمرين والاقتصاد ككل الخسائر المفاجئة.
- 3- تشجيع الاعتماد على مؤشرات أخرى إلى جانب النماذج الرياضية المبنية على النسب المالية للتنبؤ بتعثر الشركات الصناعية الفلسطينية مثل مخاطر أسعار الفائدة، المنافسة، تغير أسعار الصرف، سوء التخطيط الاستراتيجي، سوء استخدام قواعد الحوكمة وغيرها.
- 4- العمل على تطبيق الشركات الصناعية والمستثمرين للنماذج الرياضية المستخدمة في التنبؤ بالتعثر المالي التي يتم اشتقاقها من بيانات الشركات الصناعية الفلسطينية كونها ستكون أكثر دقة وملائمة لطبيعة الشركات الفلسطينية من تلك المستخدمة في الدول الأخرى نظرا لتباين نوع الصناعات وحجم الشركات والظروف المحيطة بكل دولة.
- 5- تطوير نماذج مالية ملائمة لبيئة الاقتصاد الفلسطيني لا تعتمد فقط على النسب المالية المشتقة من قائمتي الدخل والمركز المالي وإنما تعتمد أيضا على النسب المالية المشتقة من قائمة التدفقات النقدية عليها تحسن من القدرة التنبؤية للنماذج المبنية على نسب الاستحقاق.
- 6- إجراء دراسات فلسطينية تتناول أبعاد أخرى لم تشملها الدراسة الحالية حول قضية التنبؤ المبكر بتعثر الشركات، كدراسات تختبر مدى إمكانية استخدام نماذج بمتغيرات أخرى

للتنبؤ بتعثر الشركات الصناعية الفلسطينية، وكذلك دراسات تحاول تقييم الأداء المالي للشركات التابعة للقطاعات الأخرى.

- 7- حدث الجهات الحكومية ، والنقابات والاتحادات بعقد ندوات ودورات مستمرة للقاءمين على الشركات والمحاسبين وكل الأطراف ذات العلاقة لتوعيتهم بمفهوم وأنواع التعثر وأثره على الشركات وكذلك تدريبهم على كيفية استخدام النسب المالية للتنبؤ بالأداء المالي للشركات.
- 8- حدث المنظمات والمهنيين لوضع السياسات المالية المناسبة والتي من شأنها أن تجنب المنشأة بشكل خاص والاقتصاد بشكل عام الإفلاس وما قد يترتب عليه.
- 9- حدث المنظمات المهنية بإصدار معيار يتعلق بالفشل والتنبؤ به لإرشاد المنشآت ومساعدتها بالحفاظ على أعمالها والأخذ بالاحتياطات اللازمة لتجنب الإفلاس.

قائمة المصادر والمراجع

أحمد، نبيل (2013): *نموذج محاسبي للتنبؤ بالفشل المالي باستخدام النسب المالية الأكثر تأثيراً: دراسة تطبيقية على سوق المال السعودي*، *المجلة المصرية للدراسات التجارية*، 37 (3)، ص 421-462.

الأكرع، رسول حسون (2018): *التنبؤ بالفشل المالي باستخدام نموذج كيدا (دراسة تطبيقية على عينة من الشركات المساهمة المدرجة في سوق العراق لأوراق المالية)*، *دراسة في سوق العراق للأوراق المالية*، جامعة القادسية، كلية الإدارة والاقتصاد.

بلاسكة، صالح (2012): *قابلية تطبيق بطاقة الأداء المتوازن كأداة لتقييم الإستراتيجية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية*، *دراسة تطبيقية على بعض المؤسسات الاقتصادية الجزائرية*، جامعة فرحات عباس.

بن مالك، عمار (2010): *المنهج الحديث للتحليل المالي الأساسي في تقييم الأداء - دراسة حالة شركة إسمنت السعودية - للفترة الممتدة من 2006 - 2010*، *دراسة تطبيقية على شركة اسمنت سعودية*، جامعة منتوري قسنطينة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير.

حاتم، حافظ بدوي (2004): *المقارنة بين تقرير مدقق الحسابات الخارجي و نموذج ألتمان للتنبؤ بفشل الشركات الأردنية*، *دراسة تطبيقية في سوق عمان للأوراق المالية*، جامعة اليرموك، الاردن.

حجام، الهام (2015): *دور تقييم الأداء المالي في التنبؤ بالتعثر المالي في البنوك التجارية - دراسة حالة BNA وكالة أم البواقي 316*، *دراسة تطبيقية على البنوك التجارية في الجزائر*، جامعة أم البواقي، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير.

الحسناوي، سالم صلال زاهي (2014): *التنبؤ بالتعثر المالي لشركات الاستثمار باستعمال النسب المالية لنموذج kida وأثرها على EPS - دراسة في سوق العراق للأوراق المالية*، *مجلة المثنى للعلوم الإدارية والاقتصادية*، المجلد 4، العدد 9.

الحمزاوي، محمد كمال (1997): اقتصاديات الائتمان المصرفي، دراسة تطبيقية للنشاط الائتماني وأهم محدداته، الإسكندرية، منشأة المعارف بالإسكندرية، نوفمبر.

حنفي، عبد الغفار (2009): تقييم الأداء المالي ودراسات الجدوى، الدار الجامعية، الإسكندرية.

الحيالي، وليد ناجي (2004): التحليل المالي الاتجاهات المعاصرة في التحليل المالي منهج عملي وعلمي متكامل، مطبعة الوراق للطباعة والنشر، الأردن.

الحيالي، وليد ناجي، والبطمة، محمد عثمان (1996): التحليل المالي الإطار النظري وتطبيقاته العملية، ط1، دار حنين للنشر والتوزيع ومكتبة الفلاح للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

الحمداني، رافعة ابراهيم، والقطان، ياسين طه ياسين (2013): استخدام نموذج شيرود للتنبؤ بالفشل المالي، مجلة جامعه الانبار للعلوم الاقتصادية، مجلد 5(10) 449-473

الخضيري، محمد أحمد (1996): الديون المتعثرة الظاهرة - الأسباب، العلاج، الطبعة الأولى، القاهرة، ايترك للنشر والتوزيع.

خلخال، منال، وزغيب، مليكة (2017): تحليل نتائج بعض الدراسات المطبقة لنموذج ألتمان في قياس درجة فشل المؤسسات الاقتصادية، مجلة الباحث الاقتصادي، ص308.

الخياط، زهراء صالح (2014): استخدام نموذج Sherrod للتنبؤ بفشل المصارف-دراسة تطبيقية لعينة من المصارف الاهلية في محافظة نينوى، مجلة تنمية الرافدين، المجلد 36، العدد 115.

الدوغي، علي حسن (2010): مدى مسؤولية مراقبه الحسابات عن فرض الاستمرارية والفشل المالي للشركات، دراسة تطبيقية في المؤسسات الاقتصادية، جامعة بغداد، كلية الإدارة والاقتصاد، قسم المحاسبة.

الرفاعي، هاشم احمد (2017): التنبؤ بتعثر الشركات باستخدام انموذج التمان: دراسة على الشركات الصناعية المدرجة في سوق بورصة عمان، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط.

الركابي، علي خلف (2007): أهمية النسب المالية في تقويم الأداء (دراسة ميدانية في شركة المشاريع النفطية)، مجلة الإدارة والاقتصاد، العدد الثالث والستون، ص114-121.

رومو، وحيد، والوتار، سيف (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، مجلة تنمية الرافدين، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق، 32 (100)، ص9-29.

سالم، عبد الرزاق، وخشارمة، حسين (2007): المحتوى المعلوماتي للتدفق النقدي الحر: دراسة تطبيقية على الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية، مجلة دراسات (العلوم الادارية)، الجامعة الاردنية، 34 (2)، ص348-362.

السويح، مصطفى (2006): الإطار التشريعي المنظم لبرنامج توسيع قاعدة الملكية ومدى ملائحته لتنمية الأنشطة الاقتصادية، مجلة التمليك، الهيئة العامة لتمليك الشركات والوحدات الانتاجية، طرابلس، ليبيا، العدد(4)، ص14.

الشحات جمال (2010): طرق ووسائل علاج الفشل المالي، مجلة مالية علمية الكترونية الفا بيتا <http://alphabetargam.com/article/detail/19934> 1/11/2015

ابو شهاب، عزت هاني (2018): مدى فاعلية نموذج كيدا بالتنبؤ بالفشل المالي في الشركات المساهمة المدرجة في بورصة عمان، رسالة ماجستير، جامعة الشرق الاوسط، كلية الاعمال.

طالب، علاء فرحات والمشهداني، ايمان شيجان (2011): الحوكمة المؤسسية والأداء المالي الاستراتيجي للمصارف، ط.1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان - الأردن.

عبد الله، علي خلف (2008): التحليل المالي واستخدامه في الرقابة على الأداء والكشف عن الانحرافات، رسالة ماجستير، الأكاديمية العربية المفتوحة في الدنمارك.

عبيدات، احمد نواف، ومطر، محمد عطية (2007): دور النسب المالية المشتقة من قائمة التدفقات النقدية في تحسين دقة النماذج المبنية على نسب الاستحقاق وذلك في التنبؤ بالفشل المالي للشركات الصناعية المساهمة العامة الأردني، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، 3(4) ص 440-462.

عبيدات، محمد، فايز الجولاني (1993): أسباب تعثر المشروعات الصناعية في الأردن، مجلة دراسات العلوم الإنسانية، المجلد العشرون (أ)، العدد الثالث.

عشي، عادل (2002): الأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية: قياس وتقييم، مذكرة لنبل شهادة الماجستير، جامعة محمد خيضر، كلية علوم التسيير.

غذوان، علي (2014): تباين نماذج التنبؤ بالفشل المالي في تحديد المركز المالي للشركات: دراسة تطبيقية على شركات التأمين المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية، مجلة جامعة البعث، جامعة دمشق، سوريا، المجلد 36، العدد (1).

غريب، أحمد محمد لطفي (2001): مدخل محاسبي مقترح لقياس والتنبؤ بتعثر الشركات -دراسة ميدانية في شركات قطاع الأعمال العام جمهورية مصر العربية، مجلة البحوث التجارية، كلية التجارة، جامعة الزقازيق، العدد الأول، المجلد الثالث والعشرون، يناير.

الغصين، هلا بسام عبد الله (2004): استخدام النسب المالية للتنبؤ بتعثر الشركات دراسة تطبيقية على قطاع المقاولات في قطاع غزة، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، غزة.

محمد، منير شاكرو. وإسماعيل، إسماعيل. ونور، عبد الناصر (2005): التحليل المالي مدخل صناعة القرارات، دار وائل للنشر، ط2، عمان - الاردن.

مطر، محمد (2016): الاتجاهات الحديثة في التحليل المالي والائتماني، 36، الطبعة الرابعة، دار وائل للنشر، الأردن.

نديم، مريم وشكري، محمود (2013): تقييم الأداء المالي باستخدام بطاقة الأداء المتوازن دراسة
اختباريه شركة طيران الملكية الأردنية، رسالة ماجستير، قسم المحاسبة والتمويل، كلية
الأعمال جامعة الشرق الأوسط.

نصر الله، عبد الله (2004): واقع قطاع الصناعي في فلسطين، وزارة الاقتصاد الوطني.

- Achuthan, S. & Kajanathan, R. (2013). *Corpoate Governance Practices and Its Impact on Working Capital Management: Evidence from Sir lanka*, **Journal of finance and accounting**, Vol.4,No.3, pp.2222-1697.
- Alhbit, Qasim, (2001). *Use of financial analysis models to test the imposition continue accounting firms*, **Rafidain development Journal**, 64:221.
- Alkhatib, K. and Al Bzour, A. (2011). *Predicting Corporate Bankruptcy of Jordanian Listed Companies: Using Altman and Kida Models*, **International Journal of Business and Management**, Vol. 6, No. 3, p 208-215.
- AlShabib and DuraiKamel, (2010). *Mangement financial companies*, House **Albzuri publishing,Jorden**, pp: 245
- Altman, E. & Hotchkiss, E. (2006). **Corporate financial distress andbankruptcy**, (1st ed.). Hoboken, N. J.: Wiley.
- Altman, E. (1968). *Financial ratios discriminate analysis and the prediction of corporate bankruptcy*, **Journal of Finance**, September: p 589-609.
- Altman, E. and McGough, T. (1974). *Evaluation of a Company as a Going Concern*, **Journal of Accountancy**, December: p 50-57.

Altman, E., Iwanicz-Drozowska, M., Laitinen, E. & Suvas, A. (2014). ***Distressed Firm and Bankruptcy Prediction in an International Context: A Review and Empirical Analysis of Altman's Z-Score Model***. SSRNElectronic Journal, 1-48.

Argenti, John (1976). **Corporate collapse the causes and symptoms**, Hohnwiley and sons, New York.

Bahaaeddin Alareeni, Joel Branson (2012). ***Predicting listed companies Failure in Jordan Using Altman Models :A case Study***, International Journal of Business and Management, Vol.8 issue:1,p113.

BaniKhaled, M., (2003). **The role of credit analysis in the reduction of loan default**, PhD thesis, University of Almosul, Iraq.

Beaver, W. (1966). ***Financial ratios as predictors of bankruptcy***, Journal of Accounting Research Supplement: p 71-102.

Carslaw, C. A., and Mills, J. R. (1991). ***Developing Ratios for Effective Cash Flow Statement Analysis***, Journal of Accountancy, 63-70.

Chieng, J. R. (2013). **Verifying the Validity of Altman's Z" Score as a Predictor of Bank Failures in the Case of the Eurozone**, National College of Ireland.

Didier Van Caillie and Nathalie Crutzen (2010). **Failure Patterns Amongst small firms and their financial symptoms - A test of**

hypotheses, 33rd Annual Congress of the European Accounting Association, Istanbul, p.4.

Didier Van Caillie and Nathalie Crutzen (2010). **Failure Patterns Amongst small firms and their financial symptoms - A test of hypotheses**, 33rd Annual Congress of the European Accounting Association, Istanbul, from 19 to 21 May.

Dugan, M. and Zavgren, C. (1988). ***Bankruptcy prediction research: A valuable instructional tool***. *Issues in Accounting Education*, 3(1): p 48-64.

Fedaa Abd Almajid SabbarAlarajiaand TalibGhadhban Yaseen Alalawi (2018). ***Evaluation of The Feasibility and Importance of Using Statistical Analysis Models To Predict Financial Failure In The External Audit Profession***, *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 12(1): 10-14.

Ferrier Olivier, (2002). **Les très petites entreprises**, Bruxelles: Boeck.

Gill, A. & Biger, N. (2012). ***The Impact of Corporate Governance on Working Capital Management Efficiency of American Manufacturing Firms***. *Managerial Finance*, Vol.39, No.2, pp116-132.

Gordan, (1971). ***Towardsa theory of financial distress***, the journal of financial.

- Harrington, R. D. (1993). **Sorporate financial analysis, decisions in global environment**, business one IRWIN, Fourth edition.
- Islam S. T. Babela and Renas I. Mohammed (2016). ***Business Failure Prediction using Sherrod and Kida Models: Evidence from Banks Listed on Iraqi Stock Exchange (2011-2014)***, **Humanities Journal of University of Zakho**, Vol. 4, No. 2, pp. 35–47.
- John Stephen Gricea, Robert W. Ingram (2001). ***Tests of the generalizability of Altman's bankruptcy prediction model***, **Journal of Business Research**, Vol.54 issue:1, pp.53-61.
- Lamers, R. (2009). 8 warning signs of financial distress. **Dynamic Business Magazine**, <https://fc.lc/2lcAkV>
- Li, J. U. & Rahgozar, R. E. (2012). ***Application of the Z -Score Model with Consideration of Total Assets Volatility in Predicting Corporate financial Failures from 2000-2010***, **University of Wisconsin, Journal of Accounting and Finance**, 12(2) 11-19.
- Mardjono, Amerta. (2005). ***A tale of corporate governance: lessons why firms fail***, **Managerial Auditing Journal**, 20 (3): 272 – 283.
- Martin Schmuck (2013). **Financial distress and corporate turnaround An empirical analysis of the automotive supplier industry**, (Germany: Springer Fachmedien Wiesbaden), P.82.
- Mbat, D. & Eyo, E. (2013). ***Corporate Failure: Causes and Remedies***,

Business and Management Research, 2(4).

Meeampol, et.al (2015). **Applying Emerging Market Z-Score Model to Predict Bankruptcy: A Case Study of Listed Companies in The Stock Exchange of Thailand (Set).** (2014). *Management and Knowledge and Learning*, 1227-1237.

Murad, Kasm. S. (2010). **Operating, cash flow forecasting**, Master's thesis, Yarmouk university, Jordan.

O'Leary, D. (1998). *Using neural networks to predict corporate failure*, **International Journal of Intelligent Systems in Accounting Finance and Management**, 7 (3): p 187-198.

Omer, Mohamed & Hazm Alsrag (2005). **Estimate prediction models to predict stock prices in the Arab capital markets**, Masters thesis Jordan.

Orabi, M. (2014). *Empirical Tests on Financial Failure Prediction Models*, **Interdisciplinary Journal of Contemporary Research in Business**, Vol. 5, No.9,p 29-43.

Pinot, K. J., and Slevin, P. D. (1988). *Project success: Definitions and measurement technique*, **Project management journal**, Vol.xxx, No. 1, February.

Raihan, Sharif, (2006). *Issue of the efficiency and effectiveness of quantitative models for predicting bankruptcy*, **Journal of Human**

Sciences, Jordan, p: 33.

Ross, S., Wester field, R. and Jaffe, J. (2002). **Corporate finance**. 6th ed.
New York, NY: McGraw-Hill.

Ross, Westefield and Jaffe, (1999). **Corporate finance**, McGraw-Hill,
Fifth edition

Ross, Westefield and Jordan, (1999). **Essentials of corporate finance**,
Irwin McGrawHill, second edition.

Saleh, Essam. M. and Ghazwan, Munir, (2008). **Corporate survival
analysis to predict the financial failure**, PhD Thesis, university
of Almosul.

Sami Ben Jabeur et Youssef Fahmi, (2014). ***Les modèles de prévision de
la défaillance des entreprisesfrançaises - Uneapproche
comparative, Working Paper Series, N.317, Ipag Business
School, France p.3.***

Schall, D .L. and Haley, W. C. (1986). **Introduction to financial,
management**, McGrawHill Book company.

Shaked, Allen &Oirre Leroy (2007). ***Creating Value Through EVA:
Mythor Reality? Strategy Management, Journal of Accounting
Research; Vol. 9, No, 3, 9, p: 16-41.***

Shkurti, R., &Duraj, B. (2010). ***Using Multiple Discriminant Analysis in
The Bankruptcy Prediction in Albania- A Study With The State-***

Owned Enterprises, Journal of Academic Research in Economics, 2(1), p.37.

Small business-corporate key / ASIC - Australian Securities and Investments Commission. (2016). **Asic. gov. au**. Retrieved 10 December 2016, (on-line) from <https://fc.lc/WEgoVy3>.

Timmons, J. and Spinelli, S. (2004). **New venture creation: Entrepreneurship for the 21st century**. 6th ed. New York; NY: McGraw-Hill.

Watts, T. (2002). ***A report on corporate governance at five companies that collapsed in 2001***. IA Research, Melbourne, 5-14.

X. Xu, Y. Wang, (2009). ***Financial failure prediction using efficiency as a predictor***. *Expert Systems with Applications* 36: 366–373.

Yasser, Q. & Mamun, A. (2015). ***Corporate Failure Prediction of Public Listed Companies in Malaysia***, *European Researcher*, 91(2), 114-126.

ملحق (1)

#	Company Name	Year	Total Assets	Current Assets	Cash	Accounts Receivable (AR)	Inventory	Fixed Assets (PP&E)	Total Liabilities	Current Liabilities	Total Shareholders' Equity
1	APC	2007	2,332,182	1,663,306	458,022	312,561	543,861	668,876	514,569	451,863	1,817,613
2	APC	2008	2,488,405	1,808,582	646,908	282,146	594,846	679,823	576,026	507,190	1,912,379
3	APC	2009	2,624,739	1,981,488	811,564	279,141	623,763	643,251	651,650	568,831	1,973,089
4	APC	2010	3,653,563	2,944,506	1,027,559	203,315	830,556	709,057	1,300,447	1,202,226	2,353,116
5	APC	2011	3,727,462	2,767,932	758,183	345,418	856,511	779,436	1,429,076	1,327,146	2,298,386
6	APC	2012	3,986,331	3,013,480	711,362	290,178	1,080,008	801,502	1,455,577	1,333,370	2,530,754
7	APC	2013	4,361,594	3,362,069	837,935	367,123	1,173,448	780,400	1,354,879	1,206,778	3,006,715
8	APC	2014	4,218,180	3,262,158	909,392	391,144	1,019,432	746,559	1,312,200	1,147,341	2,905,980
9	APC	2015	4,859,689	3,862,133	1,027,995	455,565	1,048,421	798,761	1,512,852	1,325,284	3,346,837
10	APC	2016	5,618,267	4,633,143	1,403,329	556,606	1,292,524	785,924	1,837,076	1,617,258	3,781,191
11	APC	2017	6,398,498	5,389,452	1,206,939	952,865	1,480,338	825,846	1,862,796	1,609,917	4,353,702
12	AZIZA	2007	16,124,847	4,465,552	72,496	1,106,416	868,765	11,331,429	4,553,320	4,005,053	11,571,527
13	AZIZA	2008	15,992,402	4,658,565	334,544	632,760	1,113,114	11,076,447	3,807,328	3,449,838	12,185,074
14	AZIZA	2009	23,237,435	6,247,248	1,131,128	785,192	941,042	13,893,518	7,560,988	3,510,106	15,676,447
15	AZIZA	2010	31,145,030	7,783,547	336,883	721,548	2,078,143	21,004,249	9,443,389	5,507,102	20,701,841
16	AZIZA	2011	31,269,678	8,727,610	160,936	1,536,983	1,398,643	22,364,278	12,968,619	7,329,311	18,301,059
17	AZIZA	2012	31,844,699	9,332,947	114,564	4,328,998	1,508,159	22,319,582	12,410,480	9,006,587	19,434,219
18	AZIZA	2013	34,419,473	11,215,334	1,507,182	4,746,615	2,350,474	23,006,550	10,140,086	7,211,493	24,279,387
19	AZIZA	2014	31,705,002	10,937,902	505,299	5,704,328	2,532,370	20,328,563	9,305,855	7,825,509	22,399,147
20	AZIZA	2015	31,901,497	11,349,265	1,546,993	5,621,711	1,859,144	20,085,562	7,999,395	7,022,141	23,902,102
21	AZIZA	2016	32,962,365	12,835,832	1,474,157	7,588,533	1,855,318	19,511,377	7,604,656	6,330,519	25,357,709
22	AZIZA	2017	38,522,413	15,674,780	1,481,178	9,489,188	2,553,092	21,533,816	9,507,333	7,436,869	29,015,080
23	BPC	2007	31,429,967	19,727,508	2,089,850	8,465,362	3,594,884	9,003,806	6,750,786	5,203,344	24,679,181
24	BPC	2008	33,111,679	19,189,839	2,115,925	8,956,579	4,300,056	9,588,172	6,384,297	4,477,105	26,727,382
25	BPC	2009	34,729,506	18,862,035	2,325,698	9,978,002	4,296,019	10,316,288	5,901,574	3,600,041	28,827,932
26	BPC	2010	37,336,583	19,891,693	2,387,678	10,273,618	3,937,743	10,518,882	6,212,258	3,588,411	31,124,325
27	BPC	2011	40,228,844	22,219,099	1,371,865	11,468,998	4,452,103	10,303,982	8,297,885	5,312,659	31,930,959
28	BPC	2012	59,958,678	32,702,500	5,852,513	15,744,403	6,387,814	16,174,688	11,736,829	7,220,599	48,221,849
29	BPC	2013	64,753,100	35,952,652	3,282,565	19,782,448	6,172,191	15,802,401	12,828,330	7,397,507	51,924,770
30	BPC	2014	69,763,852	40,301,350	5,567,906	19,975,069	8,145,657	15,042,172	16,509,344	10,583,720	53,254,508
31	BPC	2015	69,123,710	39,773,816	3,872,249	17,048,011	9,649,995	15,004,200	16,044,946	6,486,791	56,518,764
32	BPC	2016	74,062,698	44,311,593	2,098,942	21,645,420	9,372,135	14,861,177	12,377,723	5,131,361	61,684,975
33	BPC	2017	80,644,765	48,985,514	2,093,257	23,708,456	11,143,177	15,415,334	12,133,373	4,216,402	68,511,392
34	ELECTRODE	2007	1,439,119	1,027,200	36,605	196,249	596,169	239,221	433,100	433,100	1,006,019
35	ELECTRODE	2008	1,556,514	1,181,387	457,481	142,545	447,355	213,795	500,095	500,095	1,056,419
36	ELECTRODE	2009	1,629,831	1,224,026	314,348	231,670	486,307	212,503	593,700	593,700	1,036,131
37	ELECTRODE	2010	3,561,116	1,325,316	290,393	244,738	516,150	1,837,800	231,008	231,008	3,330,108
38	ELECTRODE	2011	3,779,590	1,436,798	116,603	335,386	671,762	1,849,914	427,391	427,391	3,352,199
39	ELECTRODE	2012	3,481,898	1,325,891	223,174	178,103	540,636	1,852,536	267,685	267,685	3,214,211
40	ELECTRODE	2013	3,490,639	1,333,623	150,637	154,748	709,756	1,844,149	282,406	282,406	3,208,233
41	ELECTRODE	2014	3,305,377	1,255,469	96,816	225,721	542,539	1,737,042	213,827	213,827	3,091,550
42	ELECTRODE	2015	3,316,731	1,306,294	143,557	224,622	501,239	1,697,571	243,408	243,408	3,073,323
43	ELECTRODE	2016	3,316,275	1,310,835	58,763	362,625	495,408	1,692,574	332,360	332,360	2,983,915
44	ELECTRODE	2017	3,285,500	1,272,497	39,944	217,697	605,140	1,700,137	311,197	311,197	2,974,303
45	GMC	2007	19,640,358	12,048,639	1,580,164	3,963,020	4,432,451	6,882,203	5,853,317	5,309,302	13,787,041
46	GMC	2008	20,531,613	10,166,086	1,290,421	2,387,280	4,581,292	9,683,369	4,824,059	4,609,088	15,707,554
47	GMC	2009	18,195,993	7,959,993	191,441	2,022,969	3,569,938	9,519,367	3,132,395	2,806,828	15,063,598
48	GMC	2010	19,528,258	9,172,060	245,015	3,441,676	3,118,220	9,390,725	2,950,136	2,703,543	16,578,122
49	GMC	2011	17,906,141	7,551,866	364,660	2,725,411	2,253,200	9,236,543	954,865	711,892	16,951,276
50	GMC	2012	19,657,244	9,434,593	407,364	4,301,375	3,258,718	9,077,086	3,162,799	2,885,579	16,494,445
51	GMC	2013	18,652,417	8,510,464	279,871	3,011,788	3,319,820	8,917,592	2,635,463	2,298,851	16,016,954
52	GMC	2014	18,229,604	8,271,093	160,857	3,645,143	2,401,050	8,686,413	2,057,824	1,713,893	16,171,780
53	GMC	2015	20,041,014	10,073,275	169,099	4,685,784	3,217,985	8,993,557	5,424,344	5,139,050	14,616,670
54	GMC	2016	20,507,428	10,770,706	348,601	7,043,752	1,363,092	8,748,662	5,913,383	5,553,250	14,594,045
55	GMC	2017	22,209,963	12,839,935	440,977	6,488,133	2,976,263	8,964,428	6,172,617	5,749,697	16,037,346
56	JCC	2007	27,222,974	13,023,597	35,444	3,051,955	9,878,531	4,347,209	16,531,426	15,999,964	10,691,548
57	JCC	2008	31,109,661	17,326,803	712,660	6,363,483	10,171,665	4,478,129	20,054,030	19,444,642	11,055,631
58	JCC	2009	29,558,340	12,718,546	791,156	5,563,315	6,341,012	6,540,986	16,917,161	16,303,915	12,641,179
59	JCC	2010	39,862,633	20,315,922	219,124	11,151,333	8,776,425	6,511,558	25,489,140	23,366,784	14,373,493
60	JCC	2011	41,682,850	20,847,153	1,219,262	12,899,056	6,592,536	6,102,139	24,574,030	21,133,811	17,108,820
61	JCC	2012	43,752,101	19,273,653	2,870,654	6,384,480	9,816,686	5,653,267	22,971,306	20,225,203	20,780,795
62	JCC	2013	45,223,672	17,673,242	295,021	6,666,002	10,335,250	8,963,001	25,227,631	23,149,264	19,996,041
63	JCC	2014	38,036,030	16,517,941	435,054	8,105,946	7,896,024	8,660,314	21,051,532	20,550,677	16,984,498
64	JCC	2015	38,614,179	16,348,698	268,274	10,065,130	5,955,190	7,449,080	16,532,244	15,388,107	22,081,935
65	JCC	2016	40,148,931	17,622,821	884,067	10,606,707	5,197,994	6,668,370	17,770,839	16,712,240	22,378,092
66	JCC	2017	44,369,894	20,425,466	1,100,154	12,935,927	5,705,884	7,009,734	21,556,031	18,841,291	22,813,863

#	Company Name	Year	Total Assets	Current Assets	Cash	Accounts Receivable (AR)	Inventory	Fixed Assets (PP&E)	Total Liabilities	Current Liabilities	Total Shareholders' Equity
67	JPH	2007	19,123,667	14,769,267	5,644,803	6,209,686	2,877,210	4,219,700	2,789,297	1,765,253	16,334,370
68	JPH	2008	23,721,278	14,296,482	3,539,817	7,453,475	2,809,207	4,714,312	3,165,210	2,102,981	20,556,068
69	JPH	2009	24,906,899	15,531,087	1,513,656	8,587,121	4,683,474	9,171,295	4,826,366	3,668,466	20,080,533
70	JPH	2010	29,739,911	18,754,088	1,435,744	10,665,978	5,908,326	10,156,419	6,187,869	4,038,849	23,552,042
71	JPH	2011	34,185,371	19,271,080	1,655,105	11,179,254	4,742,829	14,486,250	9,910,748	4,840,168	24,274,623
72	JPH	2012	48,875,519	25,568,331	1,390,306	15,092,234	7,606,232	22,259,276	15,164,804	8,585,803	33,710,715
73	JPH	2013	53,869,143	30,238,452	2,802,290	17,497,672	7,814,096	22,523,940	16,818,781	10,309,903	37,050,362
74	JPH	2014	53,002,542	31,174,355	2,889,923	16,110,608	9,413,602	20,664,029	18,425,325	12,558,656	34,577,217
75	JPH	2015	51,192,232	29,116,648	1,677,122	16,186,418	8,800,860	20,624,103	14,983,341	9,241,764	36,208,891
76	JPH	2016	52,970,017	31,188,781	1,830,247	17,011,058	9,750,362	20,099,586	12,709,989	8,580,273	40,260,028
77	JPH	2017	61,625,755	36,668,598	3,442,353	17,613,047	12,783,642	22,542,565	12,237,751	8,226,265	49,388,004
78	LADAEN	2007	6,345,897	2,125,261	26,530	503,583	740,619	4,220,636	993,477	905,310	5,352,420
79	LADAEN	2008	5,395,793	1,487,086	70,579	303,060	509,879	3,908,707	657,627	636,303	4,738,166
80	LADAEN	2009	5,043,463	1,431,835	118,052	441,016	582,800	3,611,628	831,979	814,202	4,211,484
81	LADAEN	2010	4,967,295	1,666,700	33,861	467,121	839,297	3,300,595	1,118,532	1,096,210	3,848,763
82	LADAEN	2011	4,150,526	1,333,894	19,693	388,923	703,733	2,816,632	757,435	731,081	3,393,091
83	LADAEN	2012	3,668,969	1,317,427	37,455	473,034	538,115	2,351,542	856,701	828,181	2,812,268
84	LADAEN	2013	3,136,236	1,174,838	2,063	393,571	513,693	1,961,398	893,092	751,813	2,243,144
85	LADAEN	2014	2,699,993	1,017,650	15,861	383,145	360,097	1,682,343	951,719	844,500	1,748,274
86	LADAEN	2015	1,538,627	603,451	25,010	121,342	109,591	935,176	747,263	668,790	791,364
87	LADAEN	2016	1,214,468	325,096	0	45,677	79,621	889,372	640,281	399,499	574,187
88	LADAEN	2017	1,097,392	228,455	511	44,194	0	0	572,286	369,365	525,106
89	NAPCO	2007	12,112,314	4,375,044	854,784	681,797	2,175,106	7,595,567	5,344,852	4,785,291	6,767,462
90	NAPCO	2008	14,121,297	5,987,778	1,424,445	534,930	2,256,395	7,853,510	7,326,991	6,934,583	6,794,306
91	NAPCO	2009	14,902,848	5,650,032	1,246,868	954,555	1,919,461	9,210,554	6,612,761	6,257,043	8,290,087
92	NAPCO	2010	17,645,645	7,467,328	1,608,499	2,052,355	2,695,611	9,809,998	8,783,721	8,035,845	8,861,924
93	NAPCO	2011	19,779,829	8,632,205	2,846,505	1,888,874	2,540,209	10,257,654	10,812,738	8,550,986	8,967,091
94	NAPCO	2012	19,825,263	8,368,255	2,494,719	1,434,769	3,171,919	11,381,065	10,698,312	8,493,966	9,126,951
95	NAPCO	2013	21,672,338	10,597,559	2,462,784	1,491,459	4,410,714	11,004,682	11,797,743	10,117,090	9,874,595
96	NAPCO	2014	22,822,627	11,560,722	2,258,451	775,300	5,920,272	10,705,039	12,510,249	10,401,415	10,312,378
97	NAPCO	2015	23,191,044	11,792,483	210,620	1,671,444	6,481,977	11,136,557	13,150,771	11,645,097	10,040,273
98	NAPCO	2016	22,862,765	11,839,290	114,145	1,871,711	4,214,320	10,637,462	12,501,967	10,952,935	10,360,798
99	NAPCO	2017	24,176,762	13,389,151	157,848	1,606,616	4,495,728	10,180,820	13,353,897	10,029,345	10,822,865
100	NCI	2007	4,383,014	1,475,732	122,759	695,271	520,932	2,295,963	375,889	259,349	4,007,125
101	NCI	2008	4,189,858	1,490,913	124,738	784,412	449,086	2,402,730	517,629	421,125	3,672,229
102	NCI	2009	4,181,325	1,697,539	189,253	925,502	464,995	2,236,824	540,506	464,123	3,640,819
103	NCI	2010	5,943,907	3,367,716	351,094	2,438,974	547,107	2,025,128	618,574	543,244	5,325,334
104	NCI	2011	5,739,015	3,398,530	490,620	2,213,104	553,082	1,993,603	373,715	278,818	5,365,300
105	NCI	2012	6,032,093	3,433,250	370,197	2,086,793	517,717	2,087,440	567,414	464,281	5,464,679
106	NCI	2013	6,517,525	3,688,407	543,495	2,303,948	465,110	2,063,431	761,966	640,523	5,755,559
107	NCI	2014	6,383,013	3,427,649	481,550	2,233,461	509,346	2,138,179	752,945	610,825	5,630,068
108	NCI	2015	6,848,706	3,991,121	765,028	2,509,793	484,000	2,095,822	1,124,218	959,419	5,724,488
109	NCI	2016	6,796,805	3,794,678	846,469	2,150,977	455,347	2,006,326	1,150,867	960,297	5,645,938
110	NCI	2017	7,362,301	3,743,186	632,434	2,058,331	688,317	2,645,357	1,379,666	1,155,424	5,982,635
111	PHARMACARE	2007	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
112	PHARMACARE	2008	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
113	PHARMACARE	2009	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
114	PHARMACARE	2010	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
115	PHARMACARE	2011	21,388,674	9,224,233	1,911,553	2,119,320	3,713,201	11,957,639	9,715,168	5,681,626	11,673,506
116	PHARMACARE	2012	35,434,044	13,831,489	2,581,240	3,414,537	5,394,750	20,734,502	14,006,310	7,673,577	21,427,734
117	PHARMACARE	2013	43,636,680	17,658,639	2,364,049	5,651,733	6,566,560	22,694,003	19,583,380	10,440,378	24,053,300
118	PHARMACARE	2014	46,282,842	16,685,545	1,438,163	6,303,109	6,614,072	25,109,663	20,816,902	11,544,121	25,465,940
119	PHARMACARE	2015	53,262,990	19,552,145	2,434,831	6,643,742	8,655,056	28,063,975	24,425,295	12,448,104	28,837,695
120	PHARMACARE	2016	57,170,338	22,654,188	2,873,693	8,733,788	8,649,333	28,466,844	26,577,878	11,183,100	30,592,460
121	PHARMACARE	2017	71,865,241	23,166,371	3,815,840	7,728,029	8,887,222	41,737,901	33,437,514	15,162,288	38,427,727
122	VOIC	2007	9,280,219	2,444,578	120,924	500,071	1,065,283	1,566,003	4,644,971	3,660,950	4,635,248
123	VOIC	2008	10,884,484	3,024,671	132,001	480,336	2,084,278	1,533,675	3,275,816	2,736,434	7,608,668
124	VOIC	2009	10,453,020	2,385,603	122,149	814,666	1,224,888	1,534,134	1,550,575	1,303,190	8,902,445
125	VOIC	2010	12,059,884	3,244,636	1,030,856	1,204,355	847,811	1,490,302	1,514,947	1,236,874	10,544,937
126	VOIC	2011	12,594,307	3,162,573	129,172	1,382,765	1,429,165	1,450,810	849,045	558,548	11,745,262
127	VOIC	2012	14,489,255	3,553,008	1,036,960	1,157,135	1,081,226	1,422,657	847,996	520,208	13,641,259
128	VOIC	2013	18,521,017	4,901,092	1,797,111	1,390,889	1,459,097	1,406,091	1,127,594	759,391	17,393,423
129	VOIC	2014	21,692,241	5,228,214	2,102,007	1,378,907	1,269,360	1,503,871	1,446,134	1,036,430	20,246,107
130	VOIC	2015	24,913,944	5,432,613	1,903,394	1,404,572	1,935,140	1,428,318	1,636,087	1,171,455	23,277,857
131	VOIC	2016	27,974,241	5,888,428	3,191,997	1,616,709	979,001	1,311,444	1,624,553	1,207,605	26,349,688
132	VOIC	2017	46,194,643	6,530,006	2,674,382	1,966,189	1,444,142	1,254,548	15,471,911	1,396,198	30,722,732

#	Company Name	Year	Retained Earnings	Market Capitalization	Sales Revenue	Earnings Before Interest & Taxes (EBIT)	Net Income After Taxes (NIAT)	Net Working Capital (NWC)	Quick Assets	Total Outstanding Shares	Current Price
1	APC	2007	174,751	1,395,000	1,419,309	251,534	216,869	1,211,443	1,119,445	1,500,000	0.93
2	APC	2008	243,540	1,545,000	1,945,674	262,091	259,766	1,301,392	1,213,736	1,500,000	1.03
3	APC	2009	274,179	1,620,000	1,934,379	325,092	300,710	1,412,657	1,357,725	1,500,000	1.08
4	APC	2010	589,203	3,060,000	2,682,071	698,622	650,027	1,742,280	2,113,950	1,500,000	2.04
5	APC	2011	494,946	3,675,000	3,209,288	487,327	451,027	1,440,786	1,911,421	1,500,000	2.45
6	APC	2012	659,331	3,780,000	3,178,612	546,285	515,983	1,680,110	1,933,472	1,500,000	2.52
7	APC	2013	925,816	5,100,000	3,649,114	810,476	801,855	2,155,291	2,188,621	1,500,000	3.40
8	APC	2014	861,636	5,550,000	4,000,181	595,215	595,355	2,114,817	2,242,726	1,500,000	3.70
9	APC	2015	1,218,265	6,750,000	5,178,784	1,075,741	1,062,921	2,536,849	2,813,712	1,500,000	4.50
10	APC	2016	1,552,595	7,410,000	5,369,669	1,307,786	1,204,812	3,015,885	3,340,619	1,500,000	4.94
11	APC	2017	2,034,918	9,450,000	5,589,674	1,309,628	1,202,581	3,779,535	3,909,114	1,500,000	6.30
12	AZIZA	2007	600,090	9,110,560	7,250,974	725,496	552,001	460,499	3,596,787	9,392,330	0.97
13	AZIZA	2008	1,038,475	6,668,554	12,551,497	993,008	792,650	1,208,727	3,545,451	9,392,330	0.71
14	AZIZA	2009	3,427,151	13,500,000	12,445,619	2,920,769	2,623,529	2,737,142	5,306,206	10,000,000	1.35
15	AZIZA	2010	4,826,105	33,000,000	17,843,682	4,893,698	4,443,282	2,275,927	5,705,404	12,000,000	2.75
16	AZIZA	2011	2,127,315	32,928,000	18,668,526	12,813	-298,790	1,398,299	7,328,967	13,440,000	2.45
17	AZIZA	2012	2,742,732	33,062,400	18,862,818	1,059,645	683,797	326,360	7,824,788	13,440,000	2.46
18	AZIZA	2013	5,768,239	39,513,600	26,173,760	4,154,690	3,361,674	4,003,841	8,864,860	13,440,000	2.94
19	AZIZA	2014	6,245,456	38,976,000	29,532,749	2,978,791	2,322,241	3,112,393	8,405,532	13,440,000	2.90
20	AZIZA	2015	7,416,926	33,196,800	30,444,532	3,700,087	3,093,633	4,327,124	9,490,121	13,440,000	2.47
21	AZIZA	2016	8,308,284	37,900,800	34,306,915	3,700,242	3,230,398	6,505,313	10,980,514	13,440,000	2.82
22	AZIZA	2017	8,752,610	35,212,800	35,082,163	3,676,758	3,181,696	8,237,911	13,121,688	13,440,000	2.62
23	BPC	2007	3,373,043	59,400,000	12,349,565	3,913,826	3,746,629	14,524,164	16,132,624	11,000,000	5.40
24	BPC	2008	3,694,024	45,980,000	14,471,736	3,347,879	3,026,624	14,712,734	14,889,783	12,100,000	3.80
25	BPC	2009	2,958,530	45,859,000	15,754,980	4,414,851	3,532,095	15,261,994	14,566,016	12,100,000	3.79
26	BPC	2010	3,664,169	44,044,000	15,564,802	4,497,372	4,071,299	16,303,282	15,953,950	12,100,000	3.64
27	BPC	2011	3,127,887	41,681,003	15,155,152	3,388,684	2,958,471	16,906,440	17,766,996	13,066,145	3.19
28	BPC	2012	6,824,912	58,983,665	22,936,105	6,110,847	4,976,593	25,481,901	26,314,686	18,490,177	3.19
29	BPC	2013	9,525,628	56,063,560	25,123,663	6,462,563	5,480,204	28,555,145	29,780,461	18,502,825	3.03
30	BPC	2014	10,498,731	61,059,323	24,938,216	4,706,144	4,209,475	29,717,630	32,155,693	18,502,825	3.30
31	BPC	2015	11,742,433	64,759,888	26,475,495	5,986,450	4,932,566	33,287,025	30,123,821	18,502,825	3.50
32	BPC	2016	13,931,816	88,813,560	32,392,201	8,107,812	7,568,179	39,180,232	34,939,458	18,502,825	4.80
33	BPC	2017	21,190,796	99,915,255	32,982,013	11,697,876	11,016,069	44,769,112	37,842,337	18,502,825	5.40
34	ELECTRODE	2007	0	1,008,000	1,060,977	74,311	54,769	594,100	431,031	504,000	2.00
35	ELECTRODE	2008	0	1,008,000	1,383,823	115,929	96,400	681,292	734,032	504,000	2.00
36	ELECTRODE	2009	0	1,008,000	1,475,200	83,354	63,353	630,326	737,719	504,000	2.00
37	ELECTRODE	2010	0	1,500,000	1,498,689	124,494	103,681	1,094,308	809,166	750,000	2.00
38	ELECTRODE	2011	116,139	1,500,000	635,777	154,543	129,043	1,009,407	765,036	750,000	2.00
39	ELECTRODE	2012	105,862	1,462,500	1,611,161	117,004	99,453	1,058,206	785,255	750,000	1.95
40	ELECTRODE	2013	94,208	1,500,000	1,411,713	118,760	96,234	1,051,217	623,867	750,000	2.00
41	ELECTRODE	2014	83,091	1,507,500	1,168,532	112,803	91,480	1,041,642	712,930	750,000	2.01
42	ELECTRODE	2015	81,533	1,537,500	905,079	106,579	90,592	1,062,886	805,055	750,000	2.05
43	ELECTRODE	2016	84,363	1,500,000	1,275,312	110,279	93,737	978,475	815,427	750,000	2.00
44	ELECTRODE	2017	59,798	1,500,000	957,749	78,167	66,442	961,300	667,357	750,000	2.00
45	GMC	2007	-723,908	13,350,000	14,588,746	576,682	340,414	6,739,337	7,616,188	15,000,000	0.89
46	GMC	2008	1,060,594	12,600,000	11,609,360	2,137,141	1,946,761	5,556,998	5,584,794	15,000,000	0.84
47	GMC	2009	50,907	11,700,000	6,424,720	309,115	131,847	5,153,165	4,390,055	15,000,000	0.78
48	GMC	2010	1,100,384	11,100,000	7,664,292	1,398,018	1,176,733	6,468,517	6,053,840	15,000,000	0.74
49	GMC	2011	1,350,685	15,150,000	9,578,255	1,261,082	1,122,269	6,839,974	5,298,666	15,000,000	1.01
50	GMC	2012	857,055	10,350,000	7,986,822	569,284	455,567	6,549,014	6,175,875	15,000,000	0.69
51	GMC	2013	297,119	13,500,000	8,420,026	347,263	214,946	6,211,613	5,190,644	15,000,000	0.90
52	GMC	2014	439,418	10,950,000	10,059,760	311,862	163,681	6,557,200	5,870,043	15,000,000	0.73
53	GMC	2015	-1,067,639	10,200,000	6,250,798	-1,054,063	-1,194,134	4,934,225	6,855,290	15,000,000	0.68
54	GMC	2016	-1,042,570	9,600,000	11,207,473	310,149	27,854	5,217,456	9,407,614	15,000,000	0.64
55	GMC	2017	288,282	12,000,000	10,748,802	1,835,081	1,478,724	7,090,238	9,863,672	15,000,000	0.80
56	JCC	2007	4,058,473	24,640,000	49,877,819	2,182,259	1,854,461	-2,976,367	3,145,066	7,000,000	3.52
57	JCC	2008	5,096,242	24,850,000	50,279,080	3,048,181	2,725,465	-2,117,839	7,155,138	7,000,000	3.55
58	JCC	2009	5,395,826	20,650,000	59,763,219	2,391,329	2,021,010	-3,585,369	6,377,534	7,000,000	2.95
59	JCC	2010	4,706,684	17,850,000	77,608,222	1,304,070	1,222,058	-3,050,862	11,539,497	7,000,000	2.55
60	JCC	2011	1,918,913	12,800,000	66,972,960	341,311	323,445	-286,658	14,254,617	10,000,000	1.28
61	JCC	2012	1,931,611	10,400,000	92,187,899	2,791,824	1,897,010	-951,550	9,456,967	10,000,000	1.04
62	JCC	2013	796,420	11,000,000	97,951,631	1,233,699	610,867	-5,476,022	7,337,992	10,000,000	1.10
63	JCC	2014	-2,737,549	9,000,000	54,490,332	-1,858,503	-2,491,021	-4,032,736	8,621,917	10,000,000	0.90
64	JCC	2015	1,842,559	7,300,000	37,620,707	552,339	18,671	960,591	10,393,508	10,000,000	0.73
65	JCC	2016	1,353,511	7,000,000	36,669,530	27,739	-379,384	910,581	12,424,827	10,000,000	0.70
66	JCC	2017	1,542,888	9,000,000	43,757,397	1,025,898	393,014	1,584,175	14,719,582	10,000,000	0.90

#	Company Name	Year	Retained Earnings	Market Capitalization	Sales Revenue	Earnings Before Interest & Taxes (EBIT)	Net Income After Taxes (NIAT)	Net Working Capital (NWC)	Quick Assets	Total Outstanding Shares	Current Price
67	JPH	2007	2,878,758	25,050,000	8,715,633	1,717,014	1,578,283	13,004,014	11,892,057	5,000,000	5.01
68	JPH	2008	3,781,907	21,200,000	9,022,348	1,924,898	1,763,223	12,193,501	11,487,275	5,000,000	4.24
69	JPH	2009	2,985,806	20,750,000	12,319,511	1,650,765	1,450,132	11,862,621	10,847,613	5,000,000	4.15
70	JPH	2010	5,421,564	24,750,000	13,688,444	2,356,742	2,030,951	14,715,239	12,845,762	5,000,000	4.95
71	JPH	2011	4,335,443	24,450,000	14,087,667	1,411,381	1,112,763	14,430,912	14,528,251	5,000,000	4.89
72	JPH	2012	4,332,496	34,034,700	18,072,349	827,297	195,591	16,982,528	17,962,099	8,530,000	3.99
73	JPH	2013	5,926,533	35,826,000	24,026,477	2,483,123	1,677,661	19,928,549	22,424,356	17,060,000	2.10
74	JPH	2014	6,184,972	29,002,000	26,049,510	1,968,988	1,409,833	18,615,699	21,760,753	17,060,000	1.70
75	JPH	2015	6,980,832	33,949,400	28,687,247	2,539,807	2,224,286	19,874,884	20,315,788	17,060,000	1.99
76	JPH	2016	8,343,482	32,400,000	28,601,050	3,401,887	3,050,959	22,608,508	21,438,419	18,000,000	1.80
77	JPH	2017	12,674,550	58,680,000	35,154,346	6,406,486	6,163,670	28,442,333	23,884,956	18,000,000	3.26
78	LADAEN	2007	-1,705,442	4,480,000	1,879,626	-379,138	-441,347	1,219,951	1,384,642	7,000,000	0.64
79	LADAEN	2008	-2,319,696	2,170,000	1,297,337	-578,299	-614,254	850,783	977,207	7,000,000	0.31
80	LADAEN	2009	-2,883,156	2,100,000	1,248,234	-547,727	-563,460	617,633	849,035	7,000,000	0.30
81	LADAEN	2010	-3,245,877	4,130,000	1,514,037	-350,290	-362,721	570,490	827,403	7,000,000	0.59
82	LADAEN	2011	-3,701,549	2,590,000	1,430,824	-435,009	-455,672	602,813	630,161	7,000,000	0.37
83	LADAEN	2012	-4,282,372	2,800,000	1,146,028	-551,105	-580,823	489,246	779,312	7,000,000	0.40
84	LADAEN	2013	-4,851,496	2,310,000	1,088,909	-541,161	-569,124	423,025	661,145	7,000,000	0.33
85	LADAEN	2014	-5,346,366	1,330,000	900,804	-466,773	-494,870	173,150	657,553	7,000,000	0.19
86	LADAEN	2015	-6,303,276	2,030,000	418,045	-923,135	-956,910	-65,339	493,860	7,000,000	0.29
87	LADAEN	2016	-6,520,453	1,960,000	38,518	-196,260	-217,177	-74,403	245,475	7,000,000	0.28
88	LADAEN	2017	-269,534	1,862,000	63,656	-36,696	-49,081	-140,910	228,455	700,000	2.66
89	NAPCO	2007	-4,715,750	10,925,000	7,733,052	382,728	15,927	-410,247	2,199,938	11,500,000	0.95
90	NAPCO	2008	-4,691,590	10,925,000	8,478,602	314,358	26,844	-946,805	3,731,383	11,500,000	0.95
91	NAPCO	2009	-4,644,866	10,925,000	9,370,840	325,076	51,916	-607,011	3,730,571	11,500,000	0.95
92	NAPCO	2010	46,341	6,555,000	10,474,725	414,378	52,673	-568,517	4,771,717	6,900,000	0.95
93	NAPCO	2011	140,991	6,555,000	14,722,661	509,512	105,167	81,219	6,091,996	6,900,000	0.95
94	NAPCO	2012	284,865	5,382,000	14,229,896	638,593	159,860	-125,711	5,196,336	6,900,000	0.78
95	NAPCO	2013	612,745	4,761,000	15,081,921	1,284,308	747,644	480,469	6,186,845	6,900,000	0.69
96	NAPCO	2014	1,317,250	5,175,000	15,248,113	1,287,324	782,783	1,159,307	5,640,450	6,900,000	0.75
97	NAPCO	2015	1,037,855	5,244,000	14,716,323	600,678	72,895	147,386	5,310,506	6,900,000	0.76
98	NAPCO	2016	1,326,327	4,830,000	14,797,486	866,302	320,525	886,355	7,624,970	6,900,000	0.70
99	NAPCO	2017	1,742,187	4,071,000	16,697,754	922,694	462,067	3,359,806	8,893,423	6,900,000	0.59
100	NCI	2007	-905,697	2,050,000	1,831,317	-161,150	-161,150	1,216,383	954,800	5,000,000	0.41
101	NCI	2008	-1,344,597	1,450,000	1,881,086	-421,015	-421,015	1,069,788	1,041,827	5,000,000	0.29
102	NCI	2009	-1,372,063	1,450,000	2,354,033	-27,466	-27,466	1,233,416	1,232,544	5,000,000	0.29
103	NCI	2010	-1,795,656	2,400,000	4,263,575	155,059	155,059	2,824,472	2,820,609	5,000,000	0.48
104	NCI	2011	20,918	3,450,000	3,903,516	23,242	23,242	3,119,712	2,845,448	5,000,000	0.69
105	NCI	2012	115,161	2,750,000	4,626,045	121,967	104,714	2,968,969	2,915,533	5,000,000	0.55
106	NCI	2013	534,396	4,550,000	5,761,456	662,712	458,561	3,047,884	3,223,297	5,000,000	0.91
107	NCI	2014	517,594	5,050,000	6,505,176	489,941	314,664	2,816,824	2,918,303	5,000,000	1.01
108	NCI	2015	552,042	5,050,000	6,796,374	578,760	482,720	3,031,702	3,507,121	5,000,000	1.01
109	NCI	2016	425,151	5,650,000	6,369,825	384,661	303,454	2,834,381	3,339,331	5,000,000	1.13
110	NCI	2017	267,107	5,150,000	5,488,793	211,106	157,729	2,587,762	3,054,869	5,000,000	1.03
111	PHARMACARE	2007	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
112	PHARMACARE	2008	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
113	PHARMACARE	2009	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
114	PHARMACARE	2010	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
115	PHARMACARE	2011	1,371,571	23,700,000	14,890,646	2,504,953	2,028,890	3,542,607	5,511,032	6,000,000	3.95
116	PHARMACARE	2012	2,665,261	33,427,361	16,893,346	2,526,370	2,027,972	6,157,912	8,436,739	8,462,623	3.95
117	PHARMACARE	2013	3,130,174	33,427,361	18,578,157	2,315,001	1,351,974	7,218,261	11,092,079	8,462,623	3.95
118	PHARMACARE	2014	3,521,484	31,650,210	18,963,545	1,835,408	945,363	5,141,424	10,071,473	8,462,623	3.74
119	PHARMACARE	2015	4,224,789	31,734,836	18,928,067	2,560,945	1,643,304	7,104,041	10,897,089	8,462,623	3.75
120	PHARMACARE	2016	4,683,138	30,550,069	21,081,640	1,496,055	456,704	11,471,088	14,004,855	8,462,623	3.61
121	PHARMACARE	2017	1,981,616	30,888,574	21,802,559	1,616,112	109,633	8,004,083	14,279,149	8,462,623	3.65
122	VOIC	2007	423,339	8,250,000	2,917,080	822,979	295,244	-1,216,372	1,379,295	3,000,000	2.75
123	VOIC	2008	1,259,669	7,200,000	3,059,040	1,066,264	929,255	288,237	940,393	4,000,000	1.80
124	VOIC	2009	2,447,747	9,240,000	3,308,230	1,382,122	1,284,805	1,082,413	1,160,715	4,000,000	2.31
125	VOIC	2010	3,943,883	12,800,000	3,376,879	2,043,420	1,996,136	2,007,762	2,396,825	4,000,000	3.20
126	VOIC	2011	5,042,245	16,600,000	3,501,761	1,908,057	1,887,069	2,604,025	1,733,408	4,000,000	4.15
127	VOIC	2012	6,666,547	20,400,000	3,735,045	2,702,509	2,674,307	3,032,800	2,471,782	4,000,000	5.10
128	VOIC	2013	9,818,606	26,200,000	4,107,545	4,958,800	4,835,621	4,141,701	3,441,995	4,000,000	6.55
129	VOIC	2014	12,625,955	31,680,000	5,229,270	5,059,597	4,885,075	4,191,784	3,958,854	4,000,000	7.92
130	VOIC	2015	15,590,388	38,000,000	5,136,211	5,538,450	5,364,433	4,261,158	3,497,473	4,000,000	9.50
131	VOIC	2016	18,799,638	39,240,000	5,249,431	6,100,250	5,609,250	4,680,823	4,909,427	4,000,000	9.81
132	VOIC	2017	23,237,864	51,480,000	5,748,520	7,782,820	6,838,226	5,133,808	5,085,864	4,000,000	12.87

معلق (2)

#	Company Name	Year	Altman Z Score	X1	X2	X3	X4	X5
1	APC	2007	3.319	0.623	0.105	0.356	1.627	0.608
2	APC	2008	3.503	0.628	0.137	0.348	1.609	0.781
3	APC	2009	3.429	0.646	0.146	0.409	1.492	0.736
4	APC	2010	3.574	0.572	0.226	0.631	1.412	0.733
5	APC	2011	3.484	0.464	0.186	0.431	1.543	0.860
6	APC	2012	3.544	0.506	0.232	0.452	1.558	0.797
7	APC	2013	4.598	0.593	0.297	0.613	2.259	0.836
8	APC	2014	4.838	0.602	0.286	0.466	2.538	0.947
9	APC	2015	5.450	0.626	0.351	0.730	2.677	1.065
10	APC	2016	5.174	0.644	0.387	0.768	2.420	0.955
11	APC	2017	5.746	0.709	0.445	0.675	3.044	0.873
12	AZIZA	2007	1.885	0.034	0.052	0.148	1.201	0.449
13	AZIZA	2008	2.221	0.091	0.091	0.205	1.051	0.784
14	AZIZA	2009	2.369	0.141	0.206	0.415	1.071	0.535
15	AZIZA	2010	3.538	0.091	0.224	0.536	2.097	0.591
16	AZIZA	2011	2.270	0.054	0.095	0.001	1.523	0.596
17	AZIZA	2012	2.433	0.012	0.121	0.110	1.598	0.592
18	AZIZA	2013	3.870	0.140	0.235	0.398	2.338	0.760
19	AZIZA	2014	4.147	0.118	0.276	0.310	2.513	0.931
20	AZIZA	2015	4.314	0.163	0.325	0.383	2.490	0.953
21	AZIZA	2016	4.990	0.237	0.353	0.370	2.990	1.040
22	AZIZA	2017	4.022	0.257	0.318	0.315	2.222	0.910
23	BPC	2007	6.788	0.555	0.150	0.411	5.279	0.393
24	BPC	2008	5.781	0.533	0.156	0.334	4.321	0.437
25	BPC	2009	6.182	0.527	0.119	0.419	4.662	0.453
26	BPC	2010	5.729	0.524	0.137	0.398	4.254	0.416
27	BPC	2011	4.281	0.504	0.109	0.278	3.014	0.376
28	BPC	2012	4.403	0.510	0.159	0.336	3.015	0.382
29	BPC	2013	4.074	0.529	0.206	0.329	2.622	0.388
30	BPC	2014	3.521	0.511	0.211	0.223	2.219	0.357
31	BPC	2015	4.567	0.578	0.238	0.286	3.083	0.383
32	BPC	2016	6.002	0.635	0.263	0.361	4.305	0.437
33	BPC	2017	6.862	0.666	0.368	0.479	4.941	0.409
34	ELECTRODE	2007	2.799	0.495	0.000	0.170	1.396	0.737
35	ELECTRODE	2008	2.869	0.525	0.000	0.246	1.209	0.888
36	ELECTRODE	2009	2.556	0.464	0.000	0.169	1.019	0.904
37	ELECTRODE	2010	4.801	0.369	0.000	0.115	3.896	0.420
38	ELECTRODE	2011	2.772	0.320	0.043	0.135	2.106	0.168
39	ELECTRODE	2012	4.259	0.365	0.043	0.111	3.278	0.462
40	ELECTRODE	2013	4.102	0.361	0.038	0.112	3.187	0.404
41	ELECTRODE	2014	5.109	0.378	0.035	0.113	4.230	0.353
42	ELECTRODE	2015	4.588	0.385	0.034	0.106	3.790	0.273
43	ELECTRODE	2016	3.591	0.354	0.036	0.110	2.708	0.384
44	ELECTRODE	2017	3.638	0.351	0.025	0.079	2.892	0.291
45	GMC	2007	2.568	0.412	-0.052	0.097	1.368	0.742
46	GMC	2008	2.873	0.325	0.072	0.343	1.567	0.565
47	GMC	2009	2.994	0.340	0.004	0.056	2.241	0.353
48	GMC	2010	3.362	0.397	0.079	0.236	2.258	0.392
49	GMC	2011	10.850	0.458	0.106	0.232	9.520	0.534
50	GMC	2012	2.926	0.400	0.061	0.096	1.963	0.406
51	GMC	2013	4.008	0.400	0.022	0.061	3.073	0.451
52	GMC	2014	4.266	0.432	0.034	0.056	3.193	0.551
53	GMC	2015	1.487	0.295	-0.075	-0.174	1.128	0.312
54	GMC	2016	1.804	0.305	-0.071	0.050	0.974	0.546
55	GMC	2017	2.324	0.383	0.018	0.273	1.166	0.483
56	JCC	2007	3.067	-0.131	0.209	0.265	0.894	1.830
57	JCC	2008	2.829	-0.082	0.229	0.323	0.743	1.615
58	JCC	2009	3.129	-0.146	0.256	0.267	0.732	2.020
59	JCC	2010	2.547	-0.092	0.165	0.108	0.420	1.945
60	JCC	2011	2.001	-0.008	0.064	0.027	0.313	1.605
61	JCC	2012	2.623	-0.026	0.062	0.211	0.272	2.105
62	JCC	2013	2.395	-0.145	0.025	0.090	0.262	2.164
63	JCC	2014	1.298	-0.127	-0.101	-0.161	0.257	1.431
64	JCC	2015	1.382	0.030	0.067	0.047	0.265	0.973
65	JCC	2016	1.225	0.027	0.047	0.002	0.236	0.912
66	JCC	2017	1.404	0.043	0.049	0.076	0.251	0.985

#	Company Name	Year	Altman Z Score	X1	X2	X3	X4	X5
1	APC	2007	3.319	0.623	0.105	0.356	1.627	0.608
2	APC	2008	3.503	0.628	0.137	0.348	1.609	0.781
3	APC	2009	3.429	0.646	0.146	0.409	1.492	0.736
4	APC	2010	3.574	0.572	0.226	0.631	1.412	0.733
5	APC	2011	3.484	0.464	0.186	0.431	1.543	0.860
6	APC	2012	3.544	0.506	0.232	0.452	1.558	0.797
7	APC	2013	4.598	0.593	0.297	0.613	2.259	0.836
8	APC	2014	4.838	0.602	0.286	0.466	2.538	0.947
9	APC	2015	5.450	0.626	0.351	0.730	2.677	1.065
10	APC	2016	5.174	0.644	0.387	0.768	2.420	0.955
11	APC	2017	5.746	0.709	0.445	0.675	3.044	0.873
12	AZIZA	2007	1.885	0.034	0.052	0.148	1.201	0.449
13	AZIZA	2008	2.221	0.091	0.091	0.205	1.051	0.784
14	AZIZA	2009	2.369	0.141	0.206	0.415	1.071	0.535
15	AZIZA	2010	3.538	0.091	0.224	0.536	2.097	0.591
16	AZIZA	2011	2.270	0.054	0.095	0.001	1.523	0.596
17	AZIZA	2012	2.433	0.012	0.121	0.110	1.598	0.592
18	AZIZA	2013	3.870	0.140	0.235	0.398	2.338	0.760
19	AZIZA	2014	4.147	0.118	0.276	0.310	2.513	0.931
20	AZIZA	2015	4.314	0.163	0.325	0.383	2.490	0.953
21	AZIZA	2016	4.990	0.237	0.353	0.370	2.990	1.040
22	AZIZA	2017	4.022	0.257	0.318	0.315	2.222	0.910
23	BPC	2007	6.788	0.555	0.150	0.411	5.279	0.393
24	BPC	2008	5.781	0.533	0.156	0.334	4.321	0.437
25	BPC	2009	6.182	0.527	0.119	0.419	4.662	0.453
26	BPC	2010	5.729	0.524	0.137	0.398	4.254	0.416
27	BPC	2011	4.281	0.504	0.109	0.278	3.014	0.376
28	BPC	2012	4.403	0.510	0.159	0.336	3.015	0.382
29	BPC	2013	4.074	0.529	0.206	0.329	2.622	0.388
30	BPC	2014	3.521	0.511	0.211	0.223	2.219	0.357
31	BPC	2015	4.567	0.578	0.238	0.286	3.083	0.383
32	BPC	2016	6.002	0.635	0.263	0.361	4.305	0.437
33	BPC	2017	6.862	0.666	0.368	0.479	4.941	0.409
34	ELECTRODE	2007	2.799	0.495	0.000	0.170	1.396	0.737
35	ELECTRODE	2008	2.869	0.525	0.000	0.246	1.209	0.888
36	ELECTRODE	2009	2.556	0.464	0.000	0.169	1.019	0.904
37	ELECTRODE	2010	4.801	0.369	0.000	0.115	3.896	0.420
38	ELECTRODE	2011	2.772	0.320	0.043	0.135	2.106	0.168
39	ELECTRODE	2012	4.259	0.365	0.043	0.111	3.278	0.462
40	ELECTRODE	2013	4.102	0.361	0.038	0.112	3.187	0.404
41	ELECTRODE	2014	5.109	0.378	0.035	0.113	4.230	0.353
42	ELECTRODE	2015	4.588	0.385	0.034	0.106	3.790	0.273
43	ELECTRODE	2016	3.591	0.354	0.036	0.110	2.708	0.384
44	ELECTRODE	2017	3.638	0.351	0.025	0.079	2.892	0.291
45	GMC	2007	2.568	0.412	-0.052	0.097	1.368	0.742
46	GMC	2008	2.873	0.325	0.072	0.343	1.567	0.565
47	GMC	2009	2.994	0.340	0.004	0.056	2.241	0.353
48	GMC	2010	3.362	0.397	0.079	0.236	2.258	0.392
49	GMC	2011	10.850	0.458	0.106	0.232	9.520	0.534
50	GMC	2012	2.926	0.400	0.061	0.096	1.963	0.406
51	GMC	2013	4.008	0.400	0.022	0.061	3.073	0.451
52	GMC	2014	4.266	0.432	0.034	0.056	3.193	0.551
53	GMC	2015	1.487	0.295	-0.075	-0.174	1.128	0.312
54	GMC	2016	1.804	0.305	-0.071	0.050	0.974	0.546
55	GMC	2017	2.324	0.383	0.018	0.273	1.166	0.483
56	JCC	2007	3.067	-0.131	0.209	0.265	0.894	1.830
57	JCC	2008	2.829	-0.082	0.229	0.323	0.743	1.615
58	JCC	2009	3.129	-0.146	0.256	0.267	0.732	2.020
59	JCC	2010	2.547	-0.092	0.165	0.108	0.420	1.945
60	JCC	2011	2.001	-0.008	0.064	0.027	0.313	1.605
61	JCC	2012	2.623	-0.026	0.062	0.211	0.272	2.105
62	JCC	2013	2.395	-0.145	0.025	0.090	0.262	2.164
63	JCC	2014	1.298	-0.127	-0.101	-0.161	0.257	1.431
64	JCC	2015	1.382	0.030	0.067	0.047	0.265	0.973
65	JCC	2016	1.225	0.027	0.047	0.002	0.236	0.912
66	JCC	2017	1.404	0.043	0.049	0.076	0.251	0.985

ملحق (3)

#	Company Name	Year	Kida Z Score	X1	X2	X3	X4	X5
1	APC	2007	0.235	0.097	1.508	1.142	0.282	0.053
2	APC	2008	0.132	0.109	1.418	1.103	0.362	0.070
3	APC	2009	0.054	0.119	1.293	1.100	0.341	0.084
4	APC	2010	-0.116	0.185	0.773	0.811	0.340	0.076
5	APC	2011	-0.195	0.126	0.687	0.664	0.399	0.055
6	APC	2012	-0.112	0.135	0.742	0.668	0.369	0.048
7	APC	2013	-0.032	0.192	0.948	0.836	0.387	0.052
8	APC	2014	-0.189	0.147	0.946	0.901	0.439	0.058
9	APC	2015	-0.242	0.228	0.945	0.979	0.493	0.057
10	APC	2016	-0.225	0.223	0.879	0.952	0.443	0.068
11	APC	2017	-0.237	0.196	1.040	1.119	0.404	0.051
12	AZIZA	2007	0.500	0.036	1.085	0.414	0.208	0.001
13	AZIZA	2008	0.587	0.052	1.367	0.474	0.363	0.006
14	AZIZA	2009	0.071	0.118	0.885	0.697	0.248	0.013
15	AZIZA	2010	0.341	0.154	0.936	0.478	0.274	0.003
16	AZIZA	2011	-0.143	-0.010	0.603	0.461	0.276	0.001
17	AZIZA	2012	0.017	0.022	0.669	0.401	0.274	0.001
18	AZIZA	2013	0.217	0.102	1.022	0.567	0.352	0.012
19	AZIZA	2014	0.182	0.076	1.028	0.495	0.431	0.004
20	AZIZA	2015	0.325	0.101	1.276	0.623	0.442	0.013
21	AZIZA	2016	0.257	0.102	1.424	0.800	0.482	0.012
22	AZIZA	2017	0.165	0.086	1.303	0.813	0.422	0.010
23	BPC	2007	0.092	0.124	1.561	1.429	0.182	0.018
24	BPC	2008	0.165	0.095	1.788	1.533	0.202	0.017
25	BPC	2009	0.135	0.106	2.086	1.865	0.210	0.018
26	BPC	2010	0.028	0.114	2.139	2.050	0.193	0.017
27	BPC	2011	0.013	0.077	1.643	1.542	0.174	0.009
28	BPC	2012	0.010	0.086	1.754	1.680	0.177	0.026
29	BPC	2013	-0.205	0.088	1.728	1.856	0.180	0.014
30	BPC	2014	-0.104	0.063	1.377	1.401	0.166	0.022
31	BPC	2015	-0.314	0.074	1.915	2.141	0.177	0.015
32	BPC	2016	-1.099	0.106	2.128	3.139	0.202	0.008
33	BPC	2017	-1.766	0.142	2.411	4.137	0.189	0.007
34	ELECTRODE	2007	0.238	0.040	0.992	0.459	0.341	0.007
35	ELECTRODE	2008	-0.042	0.065	0.902	0.677	0.412	0.080
36	ELECTRODE	2009	-0.154	0.041	0.745	0.573	0.419	0.052
37	ELECTRODE	2010	4.398	0.030	6.155	1.615	0.195	0.022
38	ELECTRODE	2011	2.490	0.036	3.349	0.825	0.078	0.008
39	ELECTRODE	2012	3.608	0.030	5.127	1.352	0.214	0.017
40	ELECTRODE	2013	3.686	0.029	4.851	1.018	0.187	0.012
41	ELECTRODE	2014	4.510	0.029	6.174	1.537	0.164	0.008
42	ELECTRODE	2015	3.781	0.028	5.391	1.525	0.126	0.012
43	ELECTRODE	2016	2.559	0.029	3.834	1.131	0.178	0.005
44	ELECTRODE	2017	2.982	0.021	4.081	0.989	0.135	0.003
45	GMC	2007	0.040	0.018	1.006	0.661	0.344	0.022
46	GMC	2008	0.686	0.099	1.390	0.559	0.262	0.017
47	GMC	2009	1.179	0.008	2.053	0.721	0.163	0.003
48	GMC	2010	1.252	0.063	2.400	1.032	0.182	0.003
49	GMC	2011	3.972	0.065	7.580	3.431	0.248	0.006
50	GMC	2012	1.082	0.024	2.227	0.987	0.188	0.006
51	GMC	2013	1.361	0.012	2.595	1.041	0.209	0.004
52	GMC	2014	1.533	0.009	3.356	1.579	0.256	0.002
53	GMC	2015	0.331	-0.062	1.151	0.615	0.144	0.002
54	GMC	2016	0.026	0.001	1.054	0.781	0.253	0.005
55	GMC	2017	0.169	0.069	1.109	0.791	0.224	0.005
56	JCC	2007	-0.591	0.071	0.276	0.091	0.848	0.000
57	JCC	2008	-0.585	0.091	0.235	0.170	0.748	0.006
58	JCC	2009	-0.719	0.071	0.319	0.180	0.936	0.007
59	JCC	2010	-0.855	0.032	0.241	0.228	0.901	0.001
60	JCC	2011	-0.742	0.008	0.297	0.311	0.744	0.008
61	JCC	2012	-0.742	0.045	0.386	0.216	0.976	0.018
62	JCC	2013	-0.795	0.014	0.338	0.146	1.003	0.002
63	JCC	2014	-0.577	-0.068	0.345	0.193	0.663	0.003
64	JCC	2015	-0.190	0.001	0.570	0.311	0.451	0.002
65	JCC	2016	-0.232	-0.010	0.538	0.343	0.423	0.006
66	JCC	2017	-0.349	0.009	0.452	0.360	0.457	0.007

#	Company Name	Year	Kida Z Score	X1	X2	X3	X4	X5
67	JPH	2007	-0.650	0.086	2.501	3.106	0.211	0.080
68	JPH	2008	0.197	0.077	2.773	2.518	0.176	0.040
69	JPH	2009	0.262	0.061	1.777	1.363	0.229	0.016
70	JPH	2010	0.030	0.071	1.625	1.466	0.213	0.013
71	JPH	2011	-0.482	0.034	1.046	1.384	0.191	0.013
72	JPH	2012	-0.175	0.004	0.949	0.964	0.171	0.008
73	JPH	2013	-0.222	0.032	0.941	1.003	0.207	0.014
74	JPH	2014	-0.183	0.028	0.801	0.799	0.228	0.015
75	JPH	2015	-0.187	0.045	1.032	1.013	0.259	0.009
76	JPH	2016	0.020	0.060	1.353	1.152	0.250	0.009
77	JPH	2017	0.240	0.104	1.723	1.339	0.264	0.015
78	LADAEN	2007	1.387	-0.072	2.300	0.705	0.137	0.001
79	LADAEN	2008	2.142	-0.119	3.077	0.708	0.111	0.004
80	LADAEN	2009	1.456	-0.116	2.161	0.481	0.115	0.006
81	LADAEN	2010	0.906	-0.076	1.469	0.348	0.141	0.002
82	LADAEN	2011	1.243	-0.114	1.913	0.397	0.160	0.001
83	LADAEN	2012	0.661	-0.165	1.402	0.434	0.145	0.003
84	LADAEN	2013	0.317	-0.189	1.072	0.405	0.161	0.000
85	LADAEN	2014	0.082	-0.191	0.784	0.359	0.154	0.002
86	LADAEN	2015	-0.658	-0.648	0.452	0.340	0.126	0.004
87	LADAEN	2016	-0.101	-0.186	0.383	0.283	0.015	0.000
88	LADAEN	2017	0.033	-0.047	0.392	0.285	0.027	0.000
89	NAPCO	2007	0.054	0.001	0.541	0.212	0.296	0.019
90	NAPCO	2008	-0.101	0.002	0.396	0.248	0.278	0.027
91	NAPCO	2009	-0.004	0.004	0.535	0.275	0.291	0.023
92	NAPCO	2010	-0.090	0.003	0.431	0.274	0.275	0.025
93	NAPCO	2011	-0.274	0.006	0.354	0.328	0.345	0.039
94	NAPCO	2012	-0.208	0.008	0.364	0.282	0.332	0.034
95	NAPCO	2013	-0.180	0.036	0.357	0.282	0.322	0.031
96	NAPCO	2014	-0.145	0.036	0.352	0.250	0.309	0.027
97	NAPCO	2015	-0.172	0.003	0.326	0.210	0.294	0.002
98	NAPCO	2016	-0.251	0.015	0.354	0.321	0.300	0.001
99	NAPCO	2017	-0.361	0.020	0.346	0.409	0.320	0.002
100	NCI	2007	2.631	-0.038	4.552	1.697	0.193	0.008
101	NCI	2008	1.584	-0.105	3.029	1.140	0.208	0.008
102	NCI	2009	1.397	-0.007	2.876	1.224	0.261	0.012
103	NCI	2010	0.994	0.027	3.676	2.394	0.332	0.016
104	NCI	2011	1.138	0.004	6.130	4.705	0.315	0.023
105	NCI	2012	0.897	0.018	4.112	2.895	0.355	0.017
106	NCI	2013	0.592	0.073	3.225	2.320	0.409	0.023
107	NCI	2014	0.590	0.051	3.193	2.202	0.472	0.020
108	NCI	2015	0.133	0.073	2.174	1.685	0.459	0.030
109	NCI	2016	0.138	0.047	2.095	1.603	0.434	0.034
110	NCI	2017	0.333	0.022	1.852	1.219	0.345	0.023
111	PHARMACARE	2007	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
112	PHARMACARE	2008	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
113	PHARMACARE	2009	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
114	PHARMACARE	2010	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A
115	PHARMACARE	2011	-0.133	0.099	0.513	0.447	0.322	0.024
116	PHARMACARE	2012	0.005	0.060	0.653	0.507	0.221	0.020
117	PHARMACARE	2013	-0.115	0.032	0.524	0.490	0.197	0.015
118	PHARMACARE	2014	-0.040	0.021	0.522	0.402	0.190	0.008
119	PHARMACARE	2015	-0.019	0.032	0.504	0.404	0.165	0.012
120	PHARMACARE	2016	-0.235	0.008	0.491	0.577	0.171	0.014
121	PHARMACARE	2017	-0.068	0.002	0.491	0.434	0.140	0.014
122	VOIC	2007	0.144	0.033	0.426	0.174	0.146	0.004
123	VOIC	2008	0.795	0.089	0.992	0.158	0.130	0.003
124	VOIC	2009	2.026	0.128	2.452	0.411	0.147	0.003
125	VOIC	2010	2.145	0.172	2.972	0.893	0.130	0.023
126	VOIC	2011	4.506	0.156	5.907	1.431	0.129	0.003
127	VOIC	2012	4.771	0.192	6.869	2.190	0.119	0.019
128	VOIC	2013	4.693	0.272	6.587	2.090	0.103	0.026
129	VOIC	2014	4.366	0.235	5.978	1.761	0.112	0.026
130	VOIC	2015	4.849	0.224	6.075	1.376	0.095	0.021
131	VOIC	2016	5.205	0.209	6.926	1.874	0.087	0.031
132	VOIC	2017	-0.719	0.154	0.848	1.679	0.058	0.016

ملحق (4)

#	Company Name	Year	Sherrod Z Score	X1	X2	X3	X4	X5	X6
1	APC	2007	21.193	8.831	1.768	2.728	2.157	5.439	0.272
2	APC	2008	21.492	8.891	2.340	2.690	2.106	5.184	0.281
3	APC	2009	22.181	9.150	2.783	2.631	2.477	4.833	0.307
4	APC	2010	20.420	8.107	2.531	2.254	3.824	3.371	0.332
5	APC	2011	16.599	6.571	1.831	2.158	2.615	3.130	0.295
6	APC	2012	17.336	7.165	1.606	2.222	2.741	3.286	0.316
7	APC	2013	20.507	8.401	1.729	2.413	3.716	3.863	0.385
8	APC	2014	19.943	8.523	1.940	2.411	2.822	3.858	0.389
9	APC	2015	21.889	8.874	1.904	2.410	4.427	3.855	0.419
10	APC	2016	22.536	9.126	2.248	2.356	4.655	3.670	0.481
11	APC	2017	22.985	10.042	1.698	2.481	4.094	4.122	0.549
12	AZIZA	2007	8.289	0.485	0.040	2.512	0.900	4.250	0.102
13	AZIZA	2008	10.532	1.285	0.188	2.667	1.242	5.041	0.110
14	AZIZA	2009	11.116	2.002	0.438	2.361	2.514	3.688	0.113
15	AZIZA	2010	10.964	1.283	0.101	2.404	3.247	3.831	0.099
16	AZIZA	2011	5.838	0.760	0.046	2.048	0.008	2.893	0.082
17	AZIZA	2012	6.174	0.174	0.032	2.136	0.666	3.079	0.087
18	AZIZA	2013	11.433	1.978	0.394	2.469	2.414	4.073	0.106
19	AZIZA	2014	10.363	1.669	0.143	2.473	1.879	4.088	0.110
20	AZIZA	2015	12.589	2.306	0.436	2.622	2.320	4.786	0.119
21	AZIZA	2016	14.027	3.355	0.403	2.693	2.245	5.201	0.130
22	AZIZA	2017	13.524	3.635	0.346	2.636	1.909	4.862	0.135
23	BPC	2007	19.554	7.856	0.598	2.748	2.491	5.587	0.274
24	BPC	2008	19.479	7.554	0.575	2.825	2.022	6.224	0.279
25	BPC	2009	20.862	7.471	0.603	2.905	2.542	7.062	0.279
26	BPC	2010	20.834	7.423	0.576	2.918	2.409	7.212	0.296
27	BPC	2011	18.042	7.144	0.307	2.778	1.685	5.818	0.310
28	BPC	2012	19.385	7.225	0.878	2.815	2.038	6.130	0.298
29	BPC	2013	19.141	7.497	0.456	2.807	1.996	6.057	0.329
30	BPC	2014	17.406	7.242	0.718	2.672	1.349	5.071	0.354
31	BPC	2015	20.242	8.186	0.504	2.862	1.732	6.581	0.377
32	BPC	2016	21.948	8.993	0.255	2.915	2.189	7.180	0.415
33	BPC	2017	23.966	9.437	0.234	2.973	2.901	7.976	0.444
34	ELECTRODE	2007	15.134	7.018	0.229	2.447	1.033	3.987	0.421
35	ELECTRODE	2008	18.180	7.441	2.645	2.375	1.490	3.735	0.494
36	ELECTRODE	2009	15.340	6.575	1.736	2.225	1.023	3.294	0.488
37	ELECTRODE	2010	28.610	5.224	0.734	3.273	0.699	18.499	0.181
38	ELECTRODE	2011	19.533	4.540	0.278	3.104	0.818	10.612	0.181
39	ELECTRODE	2012	25.429	5.167	0.577	3.231	0.672	15.609	0.174
40	ELECTRODE	2013	24.412	5.120	0.388	3.217	0.680	14.832	0.174
41	ELECTRODE	2014	28.305	5.357	0.264	3.274	0.683	18.550	0.178
42	ELECTRODE	2015	26.256	5.448	0.390	3.243	0.643	16.351	0.181
43	ELECTRODE	2016	21.140	5.016	0.159	3.149	0.665	11.974	0.176
44	ELECTRODE	2017	21.572	4.974	0.109	3.168	0.476	12.669	0.175
45	GMC	2007	13.828	5.833	0.724	2.457	0.587	4.027	0.200
46	GMC	2008	15.196	4.601	0.566	2.678	2.082	5.107	0.162
47	GMC	2009	15.275	4.814	0.095	2.897	0.340	6.971	0.158
48	GMC	2010	18.267	5.631	0.113	2.971	1.432	7.943	0.177
49	GMC	2011	34.086	6.494	0.183	3.313	1.409	22.503	0.184
50	GMC	2012	17.006	5.664	0.187	2.937	0.579	7.458	0.182
51	GMC	2013	17.847	5.661	0.135	3.005	0.372	8.493	0.180
52	GMC	2014	20.458	6.115	0.079	3.105	0.342	10.630	0.186
53	GMC	2015	10.358	4.186	0.076	2.553	-1.052	4.434	0.163
54	GMC	2016	11.600	4.325	0.153	2.491	0.302	4.162	0.167
55	GMC	2017	14.282	5.427	0.179	2.527	1.652	4.318	0.179
56	JCC	2007	3.353	-1.859	0.012	1.375	1.603	1.976	0.246
57	JCC	2008	4.361	-1.157	0.206	1.244	1.960	1.862	0.247
58	JCC	2009	3.584	-2.062	0.241	1.497	1.618	2.097	0.193
59	JCC	2010	2.762	-1.301	0.049	1.262	0.654	1.877	0.221
60	JCC	2011	4.063	-0.117	0.263	1.437	0.164	2.035	0.280
61	JCC	2012	5.813	-0.370	0.591	1.662	1.276	2.286	0.368
62	JCC	2013	2.468	-2.058	0.059	1.548	0.546	2.151	0.223
63	JCC	2014	1.250	-1.802	0.103	1.563	-0.977	2.168	0.196
64	JCC	2015	5.872	0.423	0.063	2.002	0.286	2.803	0.296
65	JCC	2016	5.595	0.386	0.198	1.951	0.014	2.711	0.336
66	JCC	2017	5.888	0.607	0.223	1.800	0.462	2.470	0.325

#	Company Name	Year	Sherrod Z Score	X1	X2	X3	X4	X5	X6
1	APC	2007	21.193	8.831	1.768	2.728	2.157	5.439	0.272
2	APC	2008	21.492	8.891	2.340	2.690	2.106	5.184	0.281
3	APC	2009	22.181	9.150	2.783	2.631	2.477	4.833	0.307
4	APC	2010	20.420	8.107	2.531	2.254	3.824	3.371	0.332
5	APC	2011	16.599	6.571	1.831	2.158	2.615	3.130	0.295
6	APC	2012	17.336	7.165	1.606	2.222	2.741	3.286	0.316
7	APC	2013	20.507	8.401	1.729	2.413	3.716	3.863	0.385
8	APC	2014	19.943	8.523	1.940	2.411	2.822	3.858	0.389
9	APC	2015	21.889	8.874	1.904	2.410	4.427	3.855	0.419
10	APC	2016	22.536	9.126	2.248	2.356	4.655	3.670	0.481
11	APC	2017	22.985	10.042	1.698	2.481	4.094	4.122	0.549
12	AZIZA	2007	8.289	0.485	0.040	2.512	0.900	4.250	0.102
13	AZIZA	2008	10.532	1.285	0.188	2.667	1.242	5.041	0.110
14	AZIZA	2009	11.116	2.002	0.438	2.361	2.514	3.688	0.113
15	AZIZA	2010	10.964	1.283	0.101	2.404	3.247	3.831	0.099
16	AZIZA	2011	5.838	0.760	0.046	2.048	0.008	2.893	0.082
17	AZIZA	2012	6.174	0.174	0.032	2.136	0.666	3.079	0.087
18	AZIZA	2013	11.433	1.978	0.394	2.469	2.414	4.073	0.106
19	AZIZA	2014	10.363	1.669	0.143	2.473	1.879	4.088	0.110
20	AZIZA	2015	12.589	2.306	0.436	2.622	2.320	4.786	0.119
21	AZIZA	2016	14.027	3.355	0.403	2.693	2.245	5.201	0.130
22	AZIZA	2017	13.524	3.635	0.346	2.636	1.909	4.862	0.135
23	BPC	2007	19.554	7.856	0.598	2.748	2.491	5.587	0.274
24	BPC	2008	19.479	7.554	0.575	2.825	2.022	6.224	0.279
25	BPC	2009	20.862	7.471	0.603	2.905	2.542	7.062	0.279
26	BPC	2010	20.834	7.423	0.576	2.918	2.409	7.212	0.296
27	BPC	2011	18.042	7.144	0.307	2.778	1.685	5.818	0.310
28	BPC	2012	19.385	7.225	0.878	2.815	2.038	6.130	0.298
29	BPC	2013	19.141	7.497	0.456	2.807	1.996	6.057	0.329
30	BPC	2014	17.406	7.242	0.718	2.672	1.349	5.071	0.354
31	BPC	2015	20.242	8.186	0.504	2.862	1.732	6.581	0.377
32	BPC	2016	21.948	8.993	0.255	2.915	2.189	7.180	0.415
33	BPC	2017	23.966	9.437	0.234	2.973	2.901	7.976	0.444
34	ELECTRODE	2007	15.134	7.018	0.229	2.447	1.033	3.987	0.421
35	ELECTRODE	2008	18.180	7.441	2.645	2.375	1.490	3.735	0.494
36	ELECTRODE	2009	15.340	6.575	1.736	2.225	1.023	3.294	0.488
37	ELECTRODE	2010	28.610	5.224	0.734	3.273	0.699	18.499	0.181
38	ELECTRODE	2011	19.533	4.540	0.278	3.104	0.818	10.612	0.181
39	ELECTRODE	2012	25.429	5.167	0.577	3.231	0.672	15.609	0.174
40	ELECTRODE	2013	24.412	5.120	0.388	3.217	0.680	14.832	0.174
41	ELECTRODE	2014	28.305	5.357	0.264	3.274	0.683	18.550	0.178
42	ELECTRODE	2015	26.256	5.448	0.390	3.243	0.643	16.351	0.181
43	ELECTRODE	2016	21.140	5.016	0.159	3.149	0.665	11.974	0.176
44	ELECTRODE	2017	21.572	4.974	0.109	3.168	0.476	12.669	0.175
45	GMC	2007	13.828	5.833	0.724	2.457	0.587	4.027	0.200
46	GMC	2008	15.196	4.601	0.566	2.678	2.082	5.107	0.162
47	GMC	2009	15.275	4.814	0.095	2.897	0.340	6.971	0.158
48	GMC	2010	18.267	5.631	0.113	2.971	1.432	7.943	0.177
49	GMC	2011	34.086	6.494	0.183	3.313	1.409	22.503	0.184
50	GMC	2012	17.006	5.664	0.187	2.937	0.579	7.458	0.182
51	GMC	2013	17.847	5.661	0.135	3.005	0.372	8.493	0.180
52	GMC	2014	20.458	6.115	0.079	3.105	0.342	10.630	0.186
53	GMC	2015	10.358	4.186	0.076	2.553	-1.052	4.434	0.163
54	GMC	2016	11.600	4.325	0.153	2.491	0.302	4.162	0.167
55	GMC	2017	14.282	5.427	0.179	2.527	1.652	4.318	0.179
56	JCC	2007	3.353	-1.859	0.012	1.375	1.603	1.976	0.246
57	JCC	2008	4.361	-1.157	0.206	1.244	1.960	1.862	0.247
58	JCC	2009	3.584	-2.062	0.241	1.497	1.618	2.097	0.193
59	JCC	2010	2.762	-1.301	0.049	1.262	0.654	1.877	0.221
60	JCC	2011	4.063	-0.117	0.263	1.437	0.164	2.035	0.280
61	JCC	2012	5.813	-0.370	0.591	1.662	1.276	2.286	0.368
62	JCC	2013	2.468	-2.058	0.059	1.548	0.546	2.151	0.223
63	JCC	2014	1.250	-1.802	0.103	1.563	-0.977	2.168	0.196
64	JCC	2015	5.872	0.423	0.063	2.002	0.286	2.803	0.296
65	JCC	2016	5.595	0.386	0.198	1.951	0.014	2.711	0.336
66	JCC	2017	5.888	0.607	0.223	1.800	0.462	2.470	0.325

**An-Najah National University
Faculty of Graduate Studies**

**Proposed Model For Forecasting the Financial
Performance of Industrial Companies Listed in
The Palestine Stock Exchange**

**By
Haneen Abu Hijleh**

**Supervisor
Dr. Ghassan Da'as**

**Co-supervisor
Dr. Muath Asmar**

**This Thesis is Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Accounting, Faculty of Graduate Studies, An-
Najah National University, Nablus, Palestine.**

2019

Proposed Model For Forecasting the Financial Performance of Industrial Companies Listed in The Palestine Stock Exchange

By

Haneen Abu Hijleh

Supervised by

Dr. Ghassan Da'as

Co-supervisor

Dr. Muath Asmar

Abstract

This study aimed to try to find a reliable way to enhance the prediction of the financial performance in Palestine, by applying the financial prediction models (Altman, Kida and Sherrod) on some of Palestinian companies that listed on Palestine Exchange represented by the industrial companies that reach 12 companies. In order to achieve this, the researcher adopted the analytical and descriptive method through applying the actual data that derived from the financial reports that published on the Palestine Exchange and the annual reports from 2007 until 2017 of the industrial companies, and compares the applying results between them in different environment in order to know which one of them is the best, and capable way that can predicting the actual financial performance for the Palestinian industrial companies.

The conclusion of study says that Altman and Kid models have an average predictive capacity around 76% and 70%, respectively in a country fraught with so many difficulties and variables from politically and economically sides and these percentage are close to some results that these models applied on other countries which is something good that showing the capability of these two models to prediction and except the financial

performance for the Palestinian industrial companies that listed in the Palestine Exchange.

On the other hand, the Sherrod model could not achieve a high degree of accuracy compared to the results of the application of the two previous models, As well as the studies that applied to this model in other countries has achieved 39% as an average predictive capacity.

Eventually, the study recommended investors, financial analysts and the auditors in Palestine to use Altman model as well as other models such as Kida model and other financial indicators derived from statement of cash flows also non-financial indicators such as interest rate risk, competition, exchange rate, poor strategic planning and the misuse of government rules and others to predict the actual financial performance of the industrial companies and make the appropriate decisions.

Keywords: Financial performance forecasting, Financial failure, Sustainability, Financial failure models, Altman model, Kida model, Sherrod model, Financial performance forecasting accuracy, Industrial companies, Palestine Exchange.