

تباين نموذجي (كيدا، والتيمان) للتنبؤ بالفشل المالي في الشركات المساهمة العامة
الأردنية

**Contrast Between (Kida, and Altman) Models to Predict
Financial Failure in Jordanian Companies**

إعداد

حمزة محمد ذيب شعلان

إشراف

أ.د. سناء مسوده

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في المحاسبة

قسم المحاسبة

كلية الأعمال

جامعة الشرق الأوسط

كانون ثاني، 2020

تفويض

أنا الطالب "حمزة محمد نيب شعلان" أفوض جامعة الشرق الأوسط بتزويد نسخ من رسالتي ورقياً وإلكترونياً للمكتبات، أو المنظمات أو الهيئات والمؤسسات المعنية بالأبحاث والدراسات العلمية عند طلبها.

الاسم: حمزة محمد نيب شعلان

التوقيع: 

التاريخ: 2020 /01 /25

قرار لجنة المناقشة

* تباين نمونجي (كيداء، والتيمان) للتنقيب بالفشل المالي في الشركات المساهمة العامة الأردنية *

وأجيزت بنجاح بتاريخ: 25 / 01 / 2020.

التوقيع	الجامعة	أعضاء لجنة المناقشة
	الشرق الأوسط	أ.د. سناء مسوده مشرفاً ورئيساً
	الشرق الأوسط	د. عبد الله الدعاس عضواً داخلياً
	جامعة البتراء	د. ماجد قباجه معتحناً خارجياً

الشكر والتقدير

الحمد لله رب العالمين القائل: (رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحاً تَرْضَاهُ وَأَدْخِلْنِي بِرَحْمَتِكَ فِي عِبَادِكَ الصَّالِحِينَ)، والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد خاتم الأنبياء والمرسلين القائل في الحديث الشريف: (لا يشكر الله، من لا يشكر الناس).

لا يسعني في هذا المقام إلا أن أحمد الله سبحانه وتعالى أن وفقني لإتمام دراستي وبحثي هذا ويطيب لي أن أتقدم بجزيل الشكر إلى الأستاذة الدكتورة سناء نظمي مسوده لما بذلته من جهد في الإشراف على هذه الرسالة. كما وأشكر أعضاء لجنة المناقشة الكرام، لتحملهم عناء قراءة هذه الرسالة. وأتقدم بجزيل الشكر إلى جميع الهيئة التدريسية في قسم المحاسبة، وأخص بالذكر رئيس قسم المحاسبة "الدكتور راشد سلامه"، على ما قدمه من جهد أثناء دراستي.

كما أتقدم بخالص الشكر والتقدير للمدير العام للشركة المتحدة لصناعة الأدوية البيطرية (الأستاذ باسل وصفي أبو غزالة) على ما قدمه من عون وتشجيع لأكمال مسيرتي الدراسية، فله الفضل، والفضل لله على ما قدمه لي من نصح وتوجيه وأرشاد، فلم يذخر جهداً في تقديم أي مساعدة.

الباحث

الإهداء

إلى والدي الغالي رمز الامان ... أطال الله في عُمرِكَ

إلى أُمِّي الغالية ... حفظك الله لنا

إلى زوجتي العزيزه

إلى أبنائي فلذتا كبدي " تالين ويحيى "

إلى أخوتي وسندي وعزوتي

إلى أصدقائي الذين أكرُّ لهم كل الاحترام

الباحث

فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع
أ	العنوان.....
ب	التفويض.....
ج	قرار لجنة المناقشة.....
د	الشكر والتقدير.....
هـ	الإهداء.....
و	قائمة المحتويات.....
ط	قائمة الجداول.....
ي	قائمة الملاحق.....
ك	ملخص الدراسة باللغة العربية.....
ل	ملخص الدراسة باللغة الانجليزية.....
الفصل الأول: خلفية الدراسة وأهميتها	
2	المقدمة..... 1-1
3	مشكلة الدراسة وأسئلتها 2-1
5	فرضيات الدراسة 3-1
5	أهداف الدراسة..... 4-1
6	أهمية الدراسة..... 5-1
7	مصطلحات الدراسة 6-1
8	حدود الدراسة..... 7-1
8	محددات الدراسة 8-1
الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة	
10	تمهيد.....
10	مفهوم الفشل المالي 1-2
13	أنواع الفشل المالي..... 2-2

15	..... أسباب الفشل المالي	3-2
18	..... أعراض الفشل المالي	4-2
20	..... الإجراءات الوقائية للحد من فشل الشركات	5-2
21	..... مراحل الفشل المالي	6-2
23	..... أهمية التنبؤ بالفشل المالي	7-2
27	..... أساليب وطرق التنبؤ بالفشل المالي	8-2
28	..... استخدام نموذجي التمان وكيدا في التنبؤ بالفشل المالي	9-2
35	..... بورصة عمان	10-2
37	..... الشركات المساهمة العامة في الأردن	11-2
40	..... الدراسات السابقة	12-2
40	..... الدراسات باللغة العربية	1-12-2
45	..... الدراسات باللغة الأجنبية	2-12-2
55	..... ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة	13-2

الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات

57	..... تمهيد	
57	..... منهجية الدراسة	1-3
57	..... مجتمع الدراسة	2-3
58	..... عينة الدراسة	3-3
58	..... مصادر جمع البيانات	4-3
59	..... متغيرات الدراسة وكيفية قياسها	5-3
61	..... انموذج الدراسة	6-3
61	..... الأساليب الإحصائية المتبعة	7-3

الفصل الرابع: نتائج الدراسة

64	..... تمهيد	
64	..... اختبار القدرة التنبؤية لنموذجي ألتمان وكيدا	1-4

81	.....الإحصاء الوصفي لبيانات نماذج الدراسة	2-4
84	.....اختبار صلاحية البيانات للتوزيع الطبيعي	3-4
85	.....اختبار فرضيات الدراسة	4-4
الفصل الخامس: مناقشة نتائج الدراسة والتوصيات		
92	.....تمهيد	
92	.....نتائج الدراسة	1-5
96	.....توصيات الدراسة	2-5
98	.....قائمة المصادر والمراجع	
98	.....أولاً: المراجع العربية	
103	.....ثانياً: المراجع الاجنبية	
107	.....ثالثاً: المراجع الالكترونية	
108	.....الملاحق	

قائمة الجداول

رقم الفصل-رقم الجدول	محتوى الجدول	الصفحة
(1-4)	متوسط الصناعة لكل فئة في الفئات التابعة لكل من قطاعات الدراسة الثلاث	65
(2-4)	مقارنة نتائج نموذجي ألتمان وكيدا في عامي 2015 و2016 مع العائد على السهم في عام 2018 في قطاع الصناعة	70
(3-4)	مقارنة نتائج نموذجي ألتمان وكيدا في عامي 2015 و2016 مع العائد على السهم في عام 2018 في القطاع الخدمي	74
(4-4)	مقارنة نتائج نموذجي ألتمان وكيدا في عامي 2015 و2016 مع العائد على السهم في عام 2018 في القطاع المالي	77
(5-4)	القدرة التنبؤية لنموذجي ألتمان وكيدا قبل ثلاث سنوات وستين من حدوث الفشل في القطاع الصناعي والخدمي والمالي	80
(6-4)	التحليل الوصفي لبيانات نماذج الدراسة والعائد على السهم	82
(7-4)	نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لبيانات الدراسة	85
(8-4)	نتائج اختبار الفرضية الرئيسية	86
(9-4)	نتائج اختبار الفرضية الفرعية الأولى	87
(10-4)	نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية	88
(11-4)	نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثالثة	89

قائمة الملاحق

الصفحة	المحتوى	الرقم
109	بيانات الدراسة	ملحق رقم (1)
114	نتائج التحليل الإحصائي	ملحق رقم (2)

تباين نموذجي (كيدا، والتيمان) للتنبؤ بالفشل المالي في الشركات المساهمة العامة

الأردنية

إعداد

حمزة محمد ذيب شعلان

إشراف

أ.د. سناء مسوده

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة فيما إذا كان هناك تباين بين نموذجي التنبؤ بالفشل المالي (كيدا، والتيمان) في الشركات المساهمة العامة في الأردن متمثلةً بالقطاعات الثلاث (الصناعي، والخدمي، والمالي)، ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي من خلال الاعتماد على القوائم المالية للشركات المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة خلال الفترة ما بين 2015-2018، وتمثلت عينة الدراسة بـ(19) شركة موزعة على القطاعات الثلاث، وبواقع (7) شركات في القطاع الصناعي، و(7) شركات في قطاع الخدمات، و(5) شركات في القطاع المالي، وتم الاعتماد على اختبار ((Whitney Mann (U) لاختبار فرضيات الدراسة.

أظهرت نتائج الدراسة قدرة تنبؤية أكبر لنموذج كيدا من نموذج ألتيمان في التنبؤ بالفشل المالي في القطاع الصناعي والقطاع الخدمي خلال سنوات الدراسة، ووجود قصور في قدرة كلا النموذجين في التنبؤ بالفشل المالي في القطاع المالي خلال سنوات الدراسة. كما أظهرت النتائج وجود تباين ذو دلالة إحصائية بين نموذجي (كيدا، والتيمان) في التنبؤ بالفشل المالي في الشركات الصناعية، وعدم وجود تباين ذو دلالة إحصائية بين نموذجي (كيدا، والتيمان) في التنبؤ بالفشل المالي في الشركات الخدمية والشركات المالية.

وخرجت الدراسة بمجموعة من التوصيات أبرزها: العمل على اعتماد نموذج كيدا للتنبؤ بالفشل المالي من قبل المستثمرين والمقرضين وغيرهم من الأطراف ذوي العلاقة في القطاع الصناعي، والعمل على تطوير نموذج خاص من قبل الباحثين والشركات والهيئات المشرفة للتنبؤ بالفشل المالي لكل من الشركات الخدمية والمالية.

الكلمات المفتاحية: الفشل المالي، نموذج كيدا، نموذج التيمان، الشركات المساهمة العامة الأردنية.

Contrast Between (Kida, and Altman) Models to Predict Financial Failure in Jordanian Companies

Prepared by:

Hamzeh Mohammad Theip Shalan

Supervised by:

Professor Sanaa Maswadeh

Abstract

This study aimed to investigate whether there is contrast prediction models of financial failure (Kida, Altman) in public shareholding companies within Over-The-Counter (OTC) Market represented by the three sectors (industrial, service, and financial). In order to achieve the objectives of the study, a descriptive analytical approach was used depending on financial statements of public shareholding companies within OTC market in Jordan during the period 2015-2018. The study sample consisted of (19) companies distributed among the three sectors, where they were (7) companies in the industrial sector, (7) companies in the services sector, and (5) companies in the financial sector. The test of (U) Mann Whitney was adopted to test the hypotheses of the study.

The results showed that Kida model has predictive ability more than Altman model in prediction of financial failure in the industrial and service sectors during the study years, and there is a failure in the ability of both models in prediction of financial failure in the financial sector during the study years. Also, the results indicated that there is a statistically significant contrast between prediction models of financial failure (Kida, Altman) in industrial companies, and there is no statistically significant contrast between prediction models of financial failure (Kida, Altman) in service and financial companies.

The study concluded a set of recommendations, the most important of which are: adopting Kida model in prediction of financial failure by investors, lenders and other related parties in the industrial sector, and developing a relevant model by researchers, companies and supervisory bodies to predict the financial failure of both service and financial companies.

Keywords: Financial Failure, Kida, Altman, Jordanian Companies.

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

1-1 المقدمة

2-1 مشكلة الدراسة وأسئلتها

3-1 فرضيات الدراسة

4-1 أهداف الدراسة

5-1 أهمية الدراسة

6-1 مصطلحات الدراسة

7-1 حدود الدراسة

8-1 محددات الدراسة

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

1-1 المقدمة

أدت التغيرات السريعة في بيئة الأعمال والتطورات التكنولوجية منذ بدايات القرن الماضي إلى تعقيد بيئة الأعمال والأسواق المفتوحة وصعوبة المنافسة فيها، وقد ساهم ذلك في ظهور العديد من المشاكل والصعوبات لدى الشركات نتجت عنها آثار سلبية أدت إلى تعرض بعض الشركات إلى الفشل المالي وتوقف نشاطها وخروجها من السوق، مما دفع العديد من الباحثين إلى الأهتمام بموضوع الفشل المالي والبحث عن طرق التنبؤ به، حيث بدأت محاولات التنبؤ به باستخدام النسب المالية التي يمكن الإعتماد عليها للتنبؤ بالوضع المستقبلي للشركات من ناحية قدرتها على الإستمرار ومواجهة الأزمات التي قد تتعرض إليها، وازداد هذا الإهتمام بالنسب المالية كأداة للتنبؤ بالفشل المالي في ستينيات القرن الماضي، إذ تم إيجاد أكثر من نموذج مالي كان من أبرزها Beavers عام 1966، ونموذج Altman عام 1968 ونموذج Lev عام 1971 ونموذج Altman عام 1977 ونموذج Kida عام 1980 وغيرها من النماذج الأخرى التي تم تطويرها والإعتماد عليها في التنبؤ بالفشل المالي من خلال النسب والمؤشرات المالية (علي، 2014).

وقد ازداد الإهتمام بالبحث حول فشل الشركات بشكل كبير في بداية الألفية الثالثة التي حصلت بها الكثير من حالات الفشل بشكل مفاجئ في كبرى الشركات العالمية مثل شركة Enron في نهاية عام 2001، فلم ينحصر الضرر فقط على هذه الشركة بل تضرر أيضاً معها مكتب التدقيق Arther Andersen الذي كانت تتعامل معه شركة Enron والذي كان يعتبر

من أكبر مكاتب التدقيق على مستوى العالم، فكانت النتيجة انهيار المكتب وإغلاقه، وذلك بسبب اخفاقه في اكتشاف الأحداث السلبية التي تمر بها الشركة، وعليه أصبح من المهم توفير المؤشرات والمقاييس التي تقدم الإشارات التحذيرية بفشل الشركات بحيث يتم الاعتماد عليها في التحقق من نجاح واستمرارية الشركات (ساسية، 2017).

ويرتبط الفشل المالي بإخفاق الشركات إما في العمليات التشغيلية أو في العمليات المالية أو يكون بسبب شدة المنافسة ودخول المنتجات الجديدة، وعليه فإن القطاع الذي تعمل به الشركات يعتبر من المحددات الهامة التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار عند التنبؤ بالفشل المالي، حيث أن الظروف التشغيلية والمالية والتنافسية التي تواجه الشركات تتباين وتختلف حسب القطاع الذي تعمل به هذه الشركات، كما قد تختلف حدة المخاطر التي تواجه الشركات في كل قطاع، وعليه فإن نماذج التنبؤ بالفشل المالي قد تتباين قدرتها على التنبؤ حسب طبيعة القطاع والمخاطر التي تتعرض لها الشركات في هذه القطاع، وعليه يعتبر إختيار النموذج المناسب والملائم للتنبؤ بالفشل المالي في قطاع معين من التحديات الهامة التي تواجه الإدارة المالية والمحليين الماليين (عمارى، 2015).

ومن هنا فقد جاءت هذه الدراسة للبحث في تباين قدرة نموذجي التنبؤ بالفشل المالي (كيدا، وألتمان) على التنبؤ بالفشل المالي بين القطاعات المختلفة (الخدمية، المالية، الصناعية) للشركات المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة.

1-2 مشكلة الدراسة وأسئلتها

تعددت النماذج الكمية المستخدمة في التنبؤ بالفشل المالي منذ منتصف القرن الماضي وحتى اليوم، ويعد نموذج ألتمان (Altman) ونموذج كيدا (Kida) من أبرز هذه النماذج، وأكثرها انتشاراً، إلا أن تصنيفات هذه النماذج وقدرتها على التنبؤ بالفشل المالي تتباين وتختلف عند

تطبيقها على الشركات، حيث أنه من الممكن ان تكون الشركات الناجحة بموجب نموذج ألتمان (Altman) معرضة لمخاطر الفشل والإفلاس بموجب نموذج (Kida)، مما يثير التساؤلات حول قدرة هذه النماذج على التنبؤ بالفشل المالي، ومدى ملائمتها لمختلف الشركات في مختلف القطاعات، وهو ما يؤدي الى صعوبة الإختيار بينها.

ومن هنا ظهرت مشكلة هذه الدراسة والمتمثلة بالتعرف على قدرة نموذج ألتمان ونموذج كيدا على التنبؤ بالفشل المالي في الشركات المساهمة العامة الأردنية في كل من القطاع الخدمي والقطاع المالي والقطاع الصناعي ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة، وذلك لإختلاف العمليات التشغيلية بين الشركات ومخاطرها تبعاً للقطاع الذي تعمل به.

واستناداً الى مشكلة الدراسة وأهدافها، فإن هذه الدراسة تسعى للإجابة على السؤال الرئيسي التالي:

هل يتباين نمودجا التنبؤ بالفشل المالي (كيدا، والتمان) في التنبؤ بالفشل المالي في الشركات المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة؟

وينبثق عن هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

1. هل يتباين نمودجا (كيدا، والتمان) في التنبؤ بالفشل المالي في الشركات الصناعية المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة؟

2. هل يتباين نمودجا (كيدا، والتمان) في التنبؤ بالفشل المالي في الشركات الخدمية المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة؟

3. هل يتباين نمودجا (كيدا، والتمان) في التنبؤ بالفشل المالي في الشركات المالية المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة؟

1-3 فرضيات الدراسة

تشتق فرضيات الدراسة من خلال محاولة الإجابة عن أسئلة الدراسة، وذلك على النحو الآتي:

HO₁ الفرضية الرئيسية: لا يوجد تباين ذو دلالة إحصائية بين نموذجي (كيدا، والتيمان) في التنبؤ بالفشل المالي في الشركات المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة.

وينبثق عن هذه الفرضية الرئيسية الفرضيات الفرعية الآتية:

HO_{1.1} الفرضية الفرعية الأولى: لا يوجد تباين ذو دلالة إحصائية بين نموذجي (كيدا، والتيمان) في التنبؤ بالفشل المالي في الشركات الصناعية المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة.

HO_{1.2} الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد تباين ذو دلالة إحصائية بين نموذجي (كيدا، والتيمان) في التنبؤ بالفشل المالي في الشركات الخدمية المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة.

HO_{1.3} الفرضية الفرعية الثالثة: لا يوجد تباين ذو دلالة إحصائية بين نموذجي (كيدا، والتيمان) في التنبؤ بالفشل المالي في الشركات المالية المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة.

1-4 أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة بشكل رئيس إلى التعرف على تباين نموذجي التنبؤ بالفشل المالي (كيدا، والتيمان) في الشركات المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة، وبشكل أكثر تحديداً فإنها تسعى إلى تحقيق الأهداف الآتية:

1. بيان مدى تباين نموذجي (كيداء، والتيمان) في التنبؤ بالفشل المالي في الشركات المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة.
2. بيان مدى تباين نموذجي (كيداء، والتيمان) في التنبؤ بالفشل المالي في الشركات الصناعية المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة.
3. بيان مدى تباين نموذجي (كيداء، والتيمان) في التنبؤ بالفشل المالي في الشركات الخدمية المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة.
4. بيان مدى تباين نموذجي (كيداء، والتيمان) في التنبؤ بالفشل المالي في الشركات المالية المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة.
5. مقارنة نموذجي (كيداء، والتيمان) في التنبؤ بالفشل المالي بين القطاعات المختلفة للشركات المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة.

5-1 أهمية الدراسة

تأتي أهمية هذه الدراسة من خلال النقاط الآتية:

1. الفائدة التي يمكن أن تقدمها لإدارة الشركات في القطاعات المختلفة من خلال مساهمتها في تحديد النموذج الذي يمكنها الإعتماد عليه والملائم لطبيعة نشاطها والقطاع الذي تعمل فيه، وهو ما يسهم في حمايتها وحماية الإقتصاد الوطني وأصحاب المصالح المختلفين.
2. مساعدة المستثمرين ومختلف أصحاب المصالح المتعاملين في الاسواق المالية، في حماية مصالحهم من خلال تطبيقهم للنموذج المناسب في تحليلاتهم لإتخاذ قرارات رشيدة تحقق اهدافهم.

3. مساعدة الجهات الرسمية ومنها بورصة عمان وهيئة الأوراق المالية ووزارة التجارة والصناعة بمعرفة النموذج الأكثر ملائمة في التنبؤ بالفشل المالي في القطاعات المختلفة، لإرشاد إدارات الشركات المساهمة العامة باختيار النموذج الملائم للتنبؤ بالفشل المالي وتعزيز استمرارية هذه الشركات وبقاؤها وما لذلك من انعكاس على تطور البورصة والاقتصاد الوطني.

4. تقديم المساعدة لمدققي الحسابات من خلال تحديد النموذج الأكثر ملائمة في كل من قطاعات الشركات المساهمة العامة للتنبؤ بفشل الشركة وقدرتها على الاستمرار.

5. دعمها للدراسات والبحوث النظرية التي يمكن الإستفادة منها من قبل الباحثين في مجال التنبؤ بالفشل المالي بحيث يكون لها إضافة جديدة للمكتبة العربية والباحثين الراغبين في متابعة بحوثهم في هذا المجال مستقبلاً.

1-6 مصطلحات الدراسة

نموذج ألتمان (Altman):

هو نموذج طوره ألتمان مستخدماً النسب المالية وأعتمد على التحليل التمييزي المتعدد (MDA) وتمكن من خلاله أن يميز بين الشركات الناجحة والشركات الفاشلة ويتكون النموذج من 5 نسب مالية مجتمعة توصل إليها من خلال تطويره ل 30 نسبة (سليمانى ونجمة، 2016).

نموذج كيدا (Kida):

هو نموذج طوره kida بالاعتماد على التحليل التمييزي، وهو احد النماذج الحديثة التي استخدمت في التنبؤ بالفشل المالي، وقد بني هذا النموذج على 5 متغيرات مستقلة من النسب المالية وفق معادلة الارتباط (علي، 2014).

الفشل المالي (Financial Failure):

هو المرحلة التي لا تستطيع الشركة فيها بالوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل عند استحقاقها، وفي الفترة اللاحقة فقدان الشركة القدرة على دفع الفوائد والقروض وتوزيعات أرباح الأسهم الممتازة، مما يجبرها على التصفية (Alhamdi et al., 2019).

7-1 حدود الدراسة

تنقسم حدود الدراسة الحالية إلى:

- **الحدود المكانية:** اقتصرت الدراسة على الشركات المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة.
- **الحدود الزمانية:** إقتصرت الدراسة على الفترة الزمنية من عام 2015 الى عام 2018.

8-1 محددات الدراسة

يتوقف تعميم نتائج الدراسة الحالية على الشركات المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة حيث تم تطبيق الدراسة فقط على هذه الشركات، كما اقتصرت الدراسة على قياس نموذجي التنبؤ بالفشل المالي (ألتمان، وكيدا) قبل سنتين وثلاث سنوات من حدوث الفشل.

وسيتم التطرق في الفصل اللاحق إلى الإطار النظري والدراسات السابقة المتعلقة بهذه الدراسة.

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

تمهيد

1-2 مفهوم الفشل المالي

2-2 أنواع الفشل المالي

3-2 أسباب الفشل المالي

4-2 أعراض الفشل المالي

5-2 الإجراءات الوقائية للحد من فشل الشركات

6-2 مراحل الفشل المالي

7-2 أهمية التنبؤ بالفشل المالي

8-2 أساليب وطرق التنبؤ بالفشل المالي

9-2 استخدام نموذجي التمان وكيدا في التنبؤ بالفشل المالي

10-2 بورصة عمان

11-2 الشركات المساهمة العامة في الأردن

12-2 الدراسات السابقة

1-12-2 الدراسات باللغة العربية

2-12-2 الدراسات باللغة الأجنبية

13-2 ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

تمهيد

تواجه الشركات في الاقتصاديات المعقدة وسريعة التغير مجموعة من المشكلات والمعوقات بعضها ناتج عن عوامل وأسباب اقتصادية كالتغيرات في العرض والطلب أو الأسعار أو التضخم، ولذلك فإنها تتعرض الى الفشل المالي الذي قد يؤدي إلى الإفلاس والتصفية أحيانا (الفرأ، 2017). وفي هذا الفصل من الدراسة تم تعريف المفاهيم المتعلقة بمفهوم الفشل المالي وأسبابه الداخلية والخارجية ومظاهره وأهميته، بالإضافة الى التطرق لكل من نموذج التمان ونموذج كيدا اللذان يشكلان محور الدراسة الميدانية، كما تم التطرق الى اهم الدراسات العربية والاجنبية ذات العلاقة بموضوع الدراسة.

2-1 مفهوم الفشل المالي

تعددت المفاهيم التي تحكمت بمفهوم الفشل المالي، فمنها مفاهيم قانونية أو مالية أو اقتصادية، إلا أن هذا التعدد لم يجعلها تخرج عن المعنى المحدد لها وهو الفشل المالي بالرغم من وجود اختلافات بسيطة فيما بين المفاهيم (قريشي، 2012).

وعلى الرغم من وجود اختلافات حول مفهوم الفشل المالي، إلا أن، كافة المفاهيم تعبر عن المراحل التي يسير بها الانحدار المالي الذي يتضمن فقدان الموارد المالية المتوافرة لدى الشركة وعدم القدرة الكاملة على الاستيفاء بالموارد التي تحتاجها الشركة من أجل الاستمرار بنشاطها، وبحيث تتخفف التدفقات النقدية والإيرادات للشركة مما يجعلها عرضةً للوقوع في مجموعة من

الخسائر المتعاقبة مما قد يقود إلى فشلها ومن ثم احتمالية إغلاقها في نهاية الأمر (الحماداني والقطان، 2013).

ويمثل Beaver صاحب الانطلاقة الأولى لاستخدام تعبير الفشل ليعبر من خلاله عن مرحلة البداية التي تصل فيها الشركة إلى إعلان إفلاسها، مما يشير إلى وجود عجز في عوائد الشركة عن الإيفاء بكافة التكاليف والتي تشمل عدم توافر المقدرة لدى الإدارة على تحقيق العائد المتناسب مع المخاطر والتوقعات المرتبطة بالاستثمارات بالنسبة إلى رأس المال الذي تم استثماره، وبالإضافة إلى وجود عجز في تلبية تكلفة تمويل رأس المال (رمو والوتار، 2010).

وفيما يلي أبرز التعاريف التي بينت مفهوم الفشل المالي:

عرف (عبيدات، 2006) الفشل المالي بأن انعدام قدرة الشركة على تسديد الالتزامات المترتبة عليها ذات الأجل القصير في الفترات المحاسبية المتلاحقة وضمن تاريخ الاستحقاق المطلوب.

وأشار (الدوغجي، 2008) إلى أن الفشل المالي هو عبارة عن عدم توافر القدرة لدى الشركة لتحقيق الأهداف المالية المتوقعة منها مما يدفعها لتأكيد وتثبيت فكرة الإفلاس القانوني ومن ثم الإعلان عنها.

ويرى (عباس، 2010) أن الفشل المالي ينتج لقيام الشركة بأعمال أو عمليات تقود لتقديم تنازلات عن الأصول والممتلكات لصالح الدائنين، أو انعدام المقدرة على إرجاع العقار المرهون أو الحجز على ممتلكات الشركة قبل صدور الحكم عليها أو حدوث خسارة للدائنين بعد حدوث مجموعة من العمليات التشغيلية الفاشلة المتتالية.

ويشير كل من (شاهين ومطر، 2011) إلى أن الفشل المالي هو عبارة عن عجز الشركة عن القدرة عن دفع التزاماتها عندما يحين موعد استحقاقها، فهي ليست وليدة اللحظة بل أنها نتاج مجموعة من العوامل والأساليب التي تتفاعل وتفاعلت خلال المراحل الزمنية، مما أدى إلى وجود

وضع لدى الشركة يظهر عدم قدرتها على سداد الالتزامات المترتبة عليها أو قدرتها على رجوع التوازن التشغيلي أو النقدي أو المالي التي كانت عليه قبل ذلك.

ويتطور الوضع للفشل المالي ليصبح حالة من الإفلاس أو الإعسار، ويُعنى بالإعسار هو انعدام قدرة الشركة على ضمان تسديد الالتزامات المترتبة عليها في الوقت الحالي وضمن وقت الاستحقاق المحدد، وينتج ذلك بفعل وجود تعدي لقيمة الالتزامات المتداولة على قيمة الأصول المتداولة، ومن جهة أخرى فإن تجاوز الالتزامات المتداولة لقيمة أصول الشركة بالكامل ينتج عنه حالة من الإفلاس (Sulub, 2014).

وهو مرحلة تتعرض الشركة فيها إلى اضطرابات مالية كبيرة تؤدي إلى عدم قدرتها على سداد التزاماتها في الوقت المناسب (بحيت، 2015).

ويعرفه كل من (Alhamdi et al., 2019) و (Abdalgane, 2019) بأنه المرحلة التي لا تستطيع الشركة فيها بالوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل عند استحقاقها، وفي الفترة اللاحقة فقدان الشركة القدرة على دفع الفوائد والقروض وتوزيعات أرباح الأسهم الممتازة، مما يقودها إلى التصفية.

كما يعرفه (Jwaifel, 2019) بأنه عدم قدرة الشركة على تحقيق العائد المناسب الذي يتجاوز تكلفة رأس المال، وبالتالي تصبح الشركة معرضة لخطر تصفيتها بشكل اختياري أو أن يتم تصفيتها إجبارياً لصالح الدائنين بشكل قانوني.

ومن خلال ما تقدم يقترح الباحث تعريف الفشل المالي على أنه عدم قدرة إدارة الشركة على العمل بكفاءة مالية، مما ينتج عنه عجز مالي يتمثل بعدم القدرة على تسديد الالتزامات في تاريخ استحقاقها بسبب النقص في السيولة والخسائر المتراكمة.

وسيتطرق الباحث بتوضيح الفشل المالي وأنواعه وأعراضه ومراحله وغيرها من المواضيع في الجزء اللاحق من هذا الفصل.

2-2 أنواع الفشل المالي

تواجه الشركات ثلاثة أنواع من الفشل، وهي: الفشل الاقتصادي، والفشل الإداري، والفشل المالي، وسيتم التطرق إلى شرح مختصر لكل منهم على النحو التالي:

1. الفشل المالي:

ويتمحور الفشل المالي في انعدام مقدرة عائدات الشركة على تلبية النفقات الخاصة بالشركة أو في حالة تدني معدل العائد على الاستثمار، بحيث يؤدي انعدام قدرة الشركة لتحقيق عائد متلائم لرأس المال المستثمر ذاته، مما يعرض الشركة للوقوع ضمن منطقة الفشل المالي الاقتصادي لعدم وجود تناسب وتوافق بين المخاطر المتوقعة وعائد الاستثمار، وتصبح الشركة في هذه الحالة شركة فاشلة مالياً لا يستطيع دخلها ان يلبى نفقاتها، وعلى الرغم من تصنيف الشركة بالفاشلة مالياً وعدم قدرتها على دفع التزاماتها، إلا أنها لم تتوقف عن دفع الالتزامات المستحقة عليها في موعدها المحدد، مما يعطيها فرصة لتأجيل إعلان إفلاسها وإشهاره بصورة علنية (عماري، 2015).

2. الفشل الإداري:

يشير الفشل الإداري إلى عدم وجود فعالية وكفاءة لدى الجهاز الإداري القائم على الشركة، ووجود قصور للرؤية المستقبلية للشركة مما يؤدي لحدوث نتائج سلبية تقود لتفكك نشاط الشركة وبالتالي تدني أرباحها، وانعدام القدرة على الانسجام والتكيف المطلوب مع البيئة الخارجية، ووضع طرق بديلة لمواجهة الأحداث غير المتوقعة. وهذا كله يشير إلى أن معيار

الكفاءة لدى الشركة منعدم، مما قاد لعجز الشركة للاستخدام الأنسب لمواردها المالية الواقعة ضمن مسؤولياتها، والتي من الممكن أن تقاس من خلال مجموعة من المؤشرات المالية مثل معدل العائد على رأس لمال المستثمر ومعدل العائد على الأصول، بالإضافة إلى نسب الربحية مثل نسبة الربح التشغيلي إلى المبيعات (التميمي، 2010).

3. الفشل المالي القانوني:

ويتمثل الفشل المالي القانوني بوصول الشركة لمرحلة العسر المالي، بل قد تصل إلى ما هو أبعد من ذلك ألا وهي التصفية أو الإفلاس، حيث تبلغ الشركة حالة من عدم القدرة على الإيفاء بالتزاماتها، وتصبح قيمة الأصول أقل من قيمة الالتزامات (عثمان، 2012). وعند وصول الشركة لتلك الحالة فإنها تصبح غير قادرة على سداد الالتزامات المترتبة عليها نحو الدائنين، وعدم القدرة على تسديد الديون المستحقة عليها والوفاء بها ضمن الموعد المحدد، ويرى البعض أن حالة التعثر المالي هي خطوة تسبق حالة الفشل المالي، وتمهد له ولكنها ليس بالضرورة قد تؤدي إليه، فاستدعى ذلك التفريق بين كليهما (شاهين ومطر، 2011).

حيث يمثل التعثر المالي من وجهة نظر الباحث مواجهة ظروف غير متوقعة تؤدي إلى عدم قدرة الشركة على تحقيق مردود يغطي التزاماتها على المدى القصير، في حين أن الفشل المالي يمثل تجاوز الشركة هذه المرحلة وفقدان قدرتها على دفع الفوائد والقروض وتوزيعات أرباح الأسهم الممتازة، مما يقودها إلى التصفية، وبشكل عام فإن مرحلة التعثر المالي تسبق مرحلة الفشل المالي.

كما يرى الباحث أن الأنواع الثلاثة للفشل المالي مترابطة فيما بينها وقد يسبب احدها الآخر لذلك يتعين التركيز على كل نوع، والعمل على اكتشافه في وقت مبكر، وتحديد أسبابه، واتخاذ

الإجراءات التصحيحية اللازمة لمعالجته، وأن اكتشاف الفشل المالي والفشل الإداري في وقت مبكر يساعد على تلافي الوقوع في الفشل المالي القانوني.

2-3 أسباب الفشل المالي

تتشابه الأسباب التي تؤدي لحدوث الفشل المالي، ويعدّ الوضع المالي من أكثر العوامل التي تؤثر وتقود الشركة للوصول لمرحلة الفشل المالي، ومن ثم الإفلاس ووصولاً للتصفية، ويظهر ذلك بصورة تبين هشاشة الإدارة المالية في التخطيط للمستقبل، ومثال ذلك عجز الشركة عن دفع الأقساط المترتبة عن القروض لوجود عجز في السيولة بفعل وجود نقص بالتدفقات النقدية الداخلة على الشركة، وانعدام وجود رؤية تخطيطية مسبقة تقدر احتياجات الشركة من الأصول طويلة الأجل والمبالغة في الحصول عليها، ووجود عجز في إحداث حالة من التوازن بين القروض بنوعيتها الطويلة والقصيرة الأجل وبالذات ما يتعلق بالفوائد، مما يسمح بحدوث خلل في الهيكل التمويلي للشركة، ودخول الشركة في صفقات ومضاربات دون وجود أي دراسة اقتصادية مسبقة لها، ومن الممكن تصنيف وحصر أسباب الفشل المالي إلى نوعين، هما (الحمדاني والقطان، 2013):

1. الأسباب الداخلية:

تتعدد الأسباب الداخلية التي تؤدي للفشل المالي ومنها: فقدان أصحاب الكفاءة من الإداريين دون اللجوء لاستبدالهم، (سوء الإدارة)، وعدم استغلال الطاقة الإنتاجية المتوافرة بصورة كاملة، وانعدام كفاية السياسات التمويلية والاستثمارية والتشغيلية المتبعة، ووجود معدلات مرتفعة لدوران العمل مع وجود نسبة عالية لضعف الرقابة وضياح الوقت، ووجود قصور في

إنتاجية العامل، وعدم العمل بنظام الجودة الشاملة بشكلٍ يقود لانخفاض وارتفاع تكاليف الأرباح، بالإضافة لزيادة الالتزامات المتداولة إلى الأصول المتداولة (آل شبيب، 2010). ومن الممكن تصنيف الأسباب الداخلية لمجموعة من التصنيفات الرئيسية على الصورة الآتية (الركابي والكعبي، 2013):

أ. أسباب إدارية:

- وجود الصراعات بين أطراف الهرم التنظيمي للشركة.
- تغليب المصالح الخاصة بالملاك والمساهمين على مصالح الشركة.
- تدني كفاءة وإدارة الشركة.
- انخفاض الخبرة في تسيير العمل وضعف الجانب الرقابي.
- سوء اختيار الفريق الإداري الذي يفتقر القدرة على التغيير والمرونة في التعامل مع الأحداث.

ب. أسباب مالية:

- ارتفاع كلفة المصادر التمويلية ووجود خلل في الهياكل التمويلية.
- تدني مستوى الأرباح بفعل المنافسة ووجود الخسائر المتراكمة.
- ضعف السيولة النقدية وفقدان القدرة على الإيفاء بالديون نحو مختلف الدائنين.
- كثرة الديون وتراكمها التي تنعكس سلباً على نتائج أعمالها.

ج. أسباب تسويقية (الدوغجي، 2008):

- شدة المنافسة وانعدام قدرة الشركة على مواجهة المنافسين.
- افتقار الشركة لوجود جهاز تسويقي يتمتع بالقوة مما يقود لانعدام القدرة على الوقوف بوجه المتغيرات الحاصلة في السوق.

- ضعف في المهارة التسويقية والقدرة على اختيار المكان الملائم للتسويق.

د. الأسباب الفنية والإنتاجية (الدوجي، 2008):

- أخطاء في بداية تصميم دراسة الجدوى الاقتصادية.
- سوء استخدام وسائل التكنولوجيا غير الملائمة أو ذات الجودة المنخفضة أو غير المتناسبة مع مهارات وقدرات العمالة الموجودة لديها.
- عدم مواكبة الشركة للتكنولوجيا الحديثة.

2. الأسباب الخارجية

وهي عبارة عن مجموعة من الأسباب الغير واقعة تحت سيطرة الإدارة، وتتكون بفعل العديد من الأسباب مثل (الشيخ، 2008) (أمين وآخرون، 2012):

- الأسباب التكنولوجية، وتنتج عن وجود التطورات التكنولوجية المتسارعة التي تؤدي إلى حدوث التقادم التكنولوجي للشركة.
- الأسباب الحكومية السياسية، مثل فرض قوانين ضرائب جديدة أو التعديلات التي تتم على الرسوم الجمركية.
- الأسباب الاقتصادية التي تحيط ببيئة الشركة والبيئة التنافسية، مثل حالات الركود الاقتصادي والكساد، أو عدم وجود المصادر التمويلية المطلوبة للقيام بالتوسعات الهامة وارتفاع تكلفتها.
- عدم وجود أسواق لتصريف منتجات الشركة، حيث قد يحدث ذلك بسبب اختلاف أذواق المستهلكين أو بسبب المنافسة الحادة.

ويرى الباحث وجود ارتباط واضح بين الأسباب الداخلية والخارجية للفشل المالي، حيث أن الأسباب الخارجية للفشل المالي مثل عدم مواكبة الشركة للتكنولوجيا المتسارعة بشكل يقلل من

قدرة الشركة على مواجه المنافسين وتصريف المنتجات، أو فرض القوانين الضريبية والرسوم الجمركية الجديدة، تقود بالتبعية إلى ظهور الاسباب الداخلية للفشل المالي سواء كانت أسباب إدارية، أو مالية، أو تسويقية، أو فنية أو الانتاجية، وذلك من خلال مساهمة هذه الأسباب الخارجية في افتقار الفريق الإداري القدرة على التغيير والمرونة في التعامل مع الأحداث، أو ارتفاع كلفة المصادر التمويلية، أو وجود ضعف في المهارات التسويقية داخل الشركة.

2-4 أعراض الفشل المالي

تتشابه الأعراض فيما بين الشركات التي تقع ضمن منطقة الفشل المالي، فتتشابه في كثير من الصفات، وسميت الصفات التي تواجه الشركة الفاشلة مالياً بالأعراض لكون الفشل المالي حالة مرضية تصيب الشركة التي تتقدم بخطوات نحو الفشل المالي، وتصنف الأعراض التي تظهر الفشل المالي إلى نوعين هما (Abdullah, 2018):

1. **الأعراض المالية:** وهي الأعراض التي يتم استنباطها من المؤشرات المالية للشركة، والتي

تتجلى بصورة واضحة في نتائج أعمال الشركة المالية، والتي تبرز في الكشوفات المالية

والقوائم المالية وتتمثل في كل مما يلي:

أ. تدني حجم التدفقات النقدية الداخلة.

ب. انخفاض الأرباح والتعرض المباشر للخسائر المتتالية.

ج. ارتفاع حجم الالتزامات المالية بصورة تفوق قيم الأصول.

د. زيادة حجم الاعتماد على الرفع المالي في التمويل، مما يقود إلى انعدام توازن الهيكل

المالي في الشركة.

هـ. تدني كبير في قيمة المبيعات.

و. ارتفاع الالتزامات المتداولة إلى الأصول المتداولة.

ز. أظهار النسب المالية الرئيسية نتائج سلبية.

ح. انخفاض نسب توزيع الأرباح أو عدم وجودها.

2. **الأعراض غير المالية:** وهي مجموعة الأعراض التي من الممكن أن يتم التوصل إليها من

المؤشرات الإدارية التي تقدم انعكاساً لنتائج أعمال الشركة الإدارية وتتمثل في كل مما يلي:

أ. تدني قدرة الإدارة في اتخاذ القرارات الإدارية الصحيحة.

ب. انخفاض فعالية وكفاءة السياسات الإدارية بجميع أشكالها (المعلوماتية، والتسويقية،

والإنتاجية... وغيرها)

ج. إقالة وتسريح عدد من العاملين بصورة لا تتلاءم مع حاجة العمل.

د. ارتفاع معدلات الدوران بين العاملين.

هـ. ضعف في مواجهة التطورات التكنولوجية في جميع مجالات العمل.

و. بروز المشكلات والتعقيدات الإدارية والمشاحنات والمنازعات والمشاكل على جميع

المستويات الإدارية الوسطى والعليا والتنفيذية.

ز. وجود حالة من عدم الرضا الوظيفي من جهة العاملين.

ح. ضياع القدرة والميزة التنافسية.

ويرى الباحث أن الأعراض المالية مثل تدني التدفقات الداخلية وارتفاع حجم الالتزامات بصورة

تؤدي إلى انعدام توازن الهيكل المالي للشركة بالإضافة إلى عدم وجود سياسات فعالة وكفؤة في

إدارة الشركات الأردنية، هو أكثر الأسباب التي قد تؤدي لحدوث الفشل المالي للشركات الأردنية

والتي ترتبط بشكل كبير بالأعراض المالية مقارنة مع الأعراض غير المالية.

وبالاطلاع على أعراض الفشل المالي التي تم التطرق إليها، وبمراجعة الشركات المبحوثة في هذه الدراسة، يلاحظ أن أعراض الفشل المالي في الشركات المبحوثة يمكن تلخيصها بنقاط عديدة أبرزها تدني قدرة إدارات هذه الشركات في اتخاذ القرارات الإدارية الرشيدة، وانخفاض فعالية وكفاءة سياساتها الإدارية، حيث أن انخفاض الأرباح والتعرض المباشر للخسائر المتتالية، وتدني قيمة المبيعات، وظهور نسب مالية مثل نسب الربحية والملاءة المالية ذات نتائج سلبية؛ تمثل أهم الأعراض التي تعبر عن بداية مواجهة شركات عينة الدراسة للتعثر، بالإضافة إلى أن زيادة الاعتماد على الرفع المالي في التمويل بشكل مرتفع وعدم قدرة الشركة على استغلال الأموال المقترضة بشكل صحيح قد يقود إلى عدم توازن الهيكل المالي للشركة، وارتفاع حجم الالتزامات المالية بصورة تفوق قيم الأصول السوقية.

2-5 الإجراءات الوقائية للحد من فشل الشركات

تعتبر الشركات الفاشلة حقلاً واسعاً لدراسة أسباب الفشل التي من الواجب الاستفادة منها للوقوف على المسببات التي قادت لهذا الفشل، وبالتالي حماية الشركات الأخرى من التعرض لظاهرة الفشل المالي، ومن هنا ينبغي على الإدارة التي تتمتع بالكفاءة توظيف كافة الإجراءات اللازمة لزيادة فعاليتها والتي تم تطبيقها وأثبتت نجاحها في الواقع، ومن أهم هذه الإجراءات كل مما يلي (Mbat & Eyo, 2013):

1. إمعان النظر في كافة مناطق العمليات للتمكن من تقييم كفاءة تلك العمليات، وتضم العمليات التالية: تطوير وتدريب الموظفين، والذي يعتبر أمراً بالغ الأهمية من أجل رفع الإنتاجية والكفاءة.

2. تقوية القدرة الإنتاجية والعمليات من خلال السيطرة على التكاليف وتقليل التكاليف الزائدة، وتتبع صحة سير العمليات بشكل دوري.

3. تنفيذ الهيكل المالي الملائم، حيث يتم ذلك من خلال دراسة طرق التمويل الأفضل سواء كانت داخلية أو خارجية للاعتماد عليها في تسيير أعمال الشركة.

4. العمل على رفع مستوى التنافسية من خلال إجراء الدراسات التي تهدف إلى اكتشاف الفرص واستغلالها وتحديد نقاط الضعف ومعالجتها لتحقيق الميزة التنافسية للشركة.

5. فعالية الإدارة لتسويق المنتجات، حيث تستطيع الإدارة التي تختار سبل التسويق المناسبة أن تحصل على أسرع تصريف لمنتجاتها لأوسع عدد ممكن من شرائح العملاء.

ويرى الباحث أن الإدارة الفعالة هي التي تفرض سيطرتها على مجموعة من العوامل الهامة المتمثلة بحجم السوق والحصة المسيطر عليها من السوق وكمية المبيعات وسعر السلع بالسوق والتي تعتبر من القضايا الهامة التي تكفل تحقيق الميزة التنافسية لمنتجاتها وبلوغ الغايات والأهداف المخطط لها.

2-6 مراحل الفشل المالي

تمر عملية الفشل المالي بخمس مراحلٍ قبل أن تبلغ مرحلة الإفلاس، ومن هنا يترتب على الشركة أن تتنبه لتلك المراحل بشكل مسبق بهدف اتخاذ الإجراءات المناسبة بتوقيت مبكر قبل أن يتم التصريح عن إفلاسها، وتتخلص مراحل الفشل المالي في مرحلة النشوء ومرحلة عجز السيولة ومرحلة التدهور المالي (الإعسار المالي) ومرحلة الإعسار الكلي وأخيراً مرحلة إعلان الإفلاس وفيما يلي توضيحاً لهذه المراحل (أمين وآخرون، 2012)، (مطر، 2010)، (عماري، 2015)، (الحمداني والقطان، 2013):

1- مرحلة عجز السيولة:

وتنتج هذه المرحلة عندما تبدأ الشركة بملاحظة حدوث تعثر مالي، ويظهر ذلك عندما تنعدم القدرة لدى الشركة على التصدي لاحتياجاتها الفورية النقدية، وفي هذه الحالة تكون أصول الشركة أكبر من التزاماتها، ولكن المشكلة تنحصر في وجود صعوبات لتحويل الأصول إلى سيولة نقدية من أجل تسديد كافة الديون المستحقة، والتي من الممكن أن تبقى مستمرة لفترة شهور متواصلة، ومن أجل علاج هذا الوضع المالي تلجأ الشركة لاقتراض أموال تليبي حاجتها للتصدي لالتزاماتها الفورية (أمين وآخرون، 2012).

2- مرحلة التدهور المالي (الإعسار المالي):

وتعتبر هذه المرحلة عن حدوث حالة من عدم قدرة الشركة على كسب الأموال من أجل سداد كافة الديون المستحقة، ويمكن علاج المشاكل التي أوصلت الشركة إلى هذه المرحلة والتي تتطلب وقتاً طويلاً للمعالجة، فقد تقوم الشركة بإصدار سندات أو أسهم إضافية، أو إجراء تعديل في السياسات المالية في الشركة. وفي حالة قصور الشركة عن معالجة أوضاعها في تلك المرحلة فإنها تنتقل إلى المرحلة الرابعة وهي مرحلة الإعسار الكلي (مطر، 2010).

3- مرحلة الإعسار الكلي:

تعدّ هذه المرحلة مرحلة حرجة وصعبة على الشركة، نظراً لوجود فشل في قدرة الشركة للحصول على التمويلات الإضافية، وهنا يتحتم عليها الاعتراف بالفشل حيث تتخطى حجم الالتزامات الكلية قيمة أصول الشركة، مما يجعل الفشل والإفلاس الكلي حقيقة محتمة (عماري، 2015).

4- مرحلة إعلان الإفلاس:

وتمثل هذه المرحلة نقطة النهاية للشركة التي تصبح فيها غير قادرة على مواجهة أي التزامات مستحقة عليها، فتلجأ للتنازل عن أصولها ومن ثم القيام بمجموعة من الإجراءات القانونية من أجل حماية حقوق الدائنين، وهنا تفقد الشركة الصبغة القانونية التي كانت تتمتع بها وبالتالي وصولها لمرحلة إعلان الإفلاس ومن ثم تصفية الشركة (الحمداني والقطان، 2013).

ويرى الباحث أن الشركات تمر بالعديد من المراحل قبل تصفيتها وزوال شكلها القانوني، تبدأ من عجزها عن دفع التزاماتها، لذلك على الشركات الكشف عن هذه المراحل من خلال المراحل التي تم ذكرها سابقاً ومحاولة التعرف على أسبابها ومعالجتها بشتى الطرق والأساليب الممكنة، وخاصة إذا ما تم الكشف عن الفشل في المراحل الأولى وقبل الوصول إلى مرحلة العجز الكلي الذي ينذر باحتمالية إفلاس الشركة التي تعتبر أقصى درجات الفشل. لذلك جاءت الدراسات والأبحاث بالعديد من النماذج التي يمكن استعمالها في التنبؤ بالفشل المالي قبل حدوثه، وقياس أداء الشركة، والتي تكونت معظمها من مجموعة من النسب المالية تم استخلاصها من القوائم المالية. حيث أن نماذج التنبؤ بالفشل المالي تعتبر أسلوباً جيداً للتنبؤ بالفشل المالي في مراحلها الأولى وتزداد قدرتها على التنبؤ مع التقدم في مراحل تعثر الشركة.

2-7 أهمية التنبؤ بالفشل المالي

بات من الضروري على إدارة الشركة توظيف البيانات المالية في الوقت الحالي بهدف الكشف والتنبؤ للحالة المالية للشركة، بالإضافة إلى زيادة مستوى الاهتمام من أصحاب

العلاقة مع الشركة كالبنوك والحكومات والدائنين والمستثمرين ليتعرفوا على الوضع المالي الحقيقي للشركة، وبالتالي الوقوف عند أي قصور يقود الشركة لعدم القدرة على الوفاء بالالتزامات ويقلل من قدرتها على منافسة الشركات المماثلة (Chen & Guo, 2011). ويرى الباحث أن نماذج التنبؤ تمثل أداة للكشف المبكر عن الفشل المالي في الشركات، والتي تعدّ طريقة مهمة لكافة أصحاب العلاقة المباشرة وغير مباشرة للشركة.

وقسم (الجميلي، 2014) أصحاب المصالح إلى أهم الفئات التالية:

1. المقرضون: حيث يلزم المقرضون ضرورة التنبؤ بالفشل المالي للشركات بهدف التعرف على الوضع المالي للشركة ومدى قدرتها على الوفاء بالالتزامات لئتم إصدار القرارات المتعلقة بالإقراض من عدم الإقدام عليه، بالإضافة إلى دعم السياسات التي تتابع القروض القائمة والعمل على تطويرها.

2. المستثمرون: حيث تعتبر العلاقة الطردية بين المخاطرة والعائد هي الركيزة المتبعة عند اتخاذ القرارات الاستثمارية، مما يجعل المستثمرين يطمحون بصورة دائمة لتحقيق أكبر عائد ممكن وينسب أقل من المخاطرة الممكنة، ومن هنا يأتي دور نماذج التنبؤ بالفشل المالي التي تساعد على الكشف عن هذه المخاطر ويعطي صورة تنبؤ بالوضع المالي للشركة في الوقت الحالي والمستقبلي.

3. السلطات الرقابية: وحيث تقع على السلطات الرقابية ومنها هيئة الأوراق المالية ودائرة مراقبة الشركات ووزارة الصناعة والتجارة مسؤولية مراقبة الأوضاع المالية للشركة ومدى استقرارها، وخاصة أن المعلومات التي يتم الإعلان عنها في التقارير المالية من غير الممكن أن تصرّح عن الوضع المستقبلي للشركة بالصورة النهائية المرغوبة، ومن هنا

يحبذ أن تقوم السلطات بتوظيف نماذج التنبؤ بالفشل المالي لبيان الوضع المالي لتلك الشركات في المستقبل.

4. المدققون: حيث تفيد نماذج التنبؤ بالفشل المالي في تقديم المساعدة للمدقق من أجل التوصل إلى مؤشرات فيما يتعلق باستمرارية الشركة في المستقبل.

5. الإدارة: تعدّ نماذج التنبؤ بالفشل المالي وسيلة مبكرة تساعد الإدارة على اتخاذ خطوة استباقية قبيل حدوث الفشل من أجل تخطي وقوعه، وذلك عن طريق إعداد خطة مسبقة بهدف خفض التكاليف التي تترتب على فشل الشركة وإفلاسها أو الاندماج مع شركة أخرى، أو إعادة تنظيم الشركة.

وقد أشار (Altman et al., 2014) إلى ضرورة توظيف نماذج التنبؤ لكافة الجهات أصحاب العلاقة بالشركة من الجهات الحكومية وإدارات الشركات المتعثرة بذاتها والمصارف والمستثمرين، وهي على النحو الآتي:

1. يمثل النشاط المصرفي بالنسبة للمصارف الداعم الأساسي للتمويل لهم، لذلك يسعون لخفض حجم القروض التي تتعثر لديهم، بهدف تحقيق أكبر حجم من الأرباح على النشاط الائتماني.

2. يلزم المستثمرون مجموعة من الأدوات ذات الثقة بهدف انتقاء محفظتهم الاستثمارية، لأن عوائد المستثمرين يصيبها الضرر بفعل حدوث الضائقة المالية، مما يمكنهم من إصدار القرارات الاستثمارية وترجيح الأفضل فيما بين البدائل المتوافرة.

3. تقدم نماذج التنبؤ بالفشل فرصةً لدعم الاقتصاد الوطني من خلال الكشف المبكر الذي يساعد الجهات الحكومية في وظيفتها الرقابية.

4. يتطلب القيام بالإجراءات التصويبية الهامة للمالكين معرفة الوضع المالي لشركاتهم والوقوف عليه، بهدف مساعدة الشركة لتضمن استمرارها وتقوي رغبة المستثمرين للاستثمار فيها في الوقت المناسب والمطلوب.

ويوضح (Richard, 2014) أن الأولويات الأولى للإدارة تخطي وقوع الشركة بالفشل المالي، وذلك عن طريق الوقوف على التحديات والصعوبات المالية في مرحلة مبكرة بهدف إتاحة الوقت المطلوب للشركة والقائمين عليها من أجل اتباع الإجراءات المناسبة ومنها: الدخول في شراكة مع شركة ذات أداء متميز، والعمل على إعادة النظر في خطة التحسين والتطوير، ومتابعة كفاءة القيادات الإدارية الموجودة لديها ومراقبتها.

ويرى (رمو والوتار، 2010) أن التنبؤ بالفشل المالي يشكل أهمية بالنسبة للمستثمرين تتمثل فيما يلي:

1. اتخاذ قرارات استثمارية رشيدة، واختيار الأفضل بين البدائل المتوافرة.
2. الابتعاد عن الاستثمارات المرتبطة بالمخاطرة المالية العالية.
3. تقديم صورة تعريفية للشركة عن مؤشرات الفشل المالي وطرق التصدي لها ومعالجتها، والمحافظة على أموال الملاك.
4. تقوية قدرة الجهات المشرفة مثل هيئة الأوراق المالية في بورصة عمان على القيام بوظيفتها الرقابية على الشركات بهدف حماية سلامة هذه الشركات.
5. إتاحة الفرصة لمدققي الحسابات للتنبؤ بمدى استمرارية الشركة أثناء قيامهم في تدقيق القوائم المالية للشركة.

وتمثل الدراسة الحالية دليلاً علمياً يمكن الاعتماد عليه في التنبؤ بالفشل المالي للعديد من الأطراف أهمها: إدارات الشركات، والمستثمرون والمقرضون.

2-8 أساليب وطرق التنبؤ بالفشل المالي

تتعدد الطرق التي يتم التنبؤ فيها بالفشل المالي، ومما يلي عرض لأهم هذه النماذج (الهباش، 2016):

1. السلاسل الزمنية: وهي عبارة عن التعرف على التغيرات التي تحصل في ظاهرة الفشل المالي ضمن فترات زمنية متتابعة بهدف التنبؤ بتلك الظاهرة، ويتم استخدام السلاسل الزمنية في التنبؤات قصيرة الأجل لكونها تتطلب مجهوداً بسيطاً وتتطرق إلى الظاهرة بصورتها العامة دون اللجوء لمزيد من المعلومات التفصيلية لمجمل العوامل التي تؤثر في تلك الظاهرة.
2. تحليل الانحدار: حيث يتم العمل على تحليل العلاقة بين المتغيرات المستقلة والتابعة، مما يجعله ينفرد بقدرته على استيعاب جميع المتغيرات التي تؤثر في الظاهرة المدروسة، وتعدّ هذه الطريقة من أكثر الطرق التنبؤية فائدةً ولا سيما عند توظيفها في التنبؤات طويلة الأجل.
3. المؤشرات المالية: وتعدّ هذه الطريقة شائعةً بكثرة، كونها تتيح مؤشرات مالية مثل نسب المديونية والسيولة والربحية من الممكن أن يتم الاستفادة منها بهدف تقييم مستوى أداء الشركة ومن ثم تقييم مستوى فعالية الإدارة وكفاءتها، وتعتبر المؤشرات المالية من أكثر الطرق التي يعتمد عليها المحللون الماليون من أجل التنبؤ بحالات الفشل المالي وقياس درجة تحقيقها للأرباح ومدى مقدرتها على الحفاظ على الأرباح التي يتم تحقيقها.
4. تحليل التغير والاتجاه: وهو النموذج الذي يعتمد على التحليل العمودي والأفقي لقائمة الدخل والميزانية العمومية، ويعدّ هذا النموذج من الطرق المتبعة من قبل المحللين وأصحاب القرار، وتعتمد كفاءته وفعاليتها على دقة وموضوعية البيانات المالية التي تنشر في القوائم المالية.

5. تحليل التغيير في التدفقات النقدية: ويقوم هذا التحليل على بيان درجة كفاية التدفقات النقدية ونوعيتها لتغطية الالتزامات المترتبة على الشركة.

وقد قام الباحث في هذه الدراسة بالاعتماد على النسب المالية في التنبؤ بالفشل المالي من خلال تطبيق النماذج المطورة من قبل كل من (كيدا، والتمان) والتي أثبتت العديد من الدراسات السابقة قدرتها على التنبؤ بالفشل المالي.

2-9 استخدام نموذجي التمان وكيدا في التنبؤ بالفشل المالي

تمثل فترة الستينات البدايات الأولى لانطلاق الدراسات التي تهدف لتحديد المؤشرات التي تساهم في الاستدلال بها من أجل التنبؤ باحتمالات الفشل المالي، ومن هنا لجأ العديد من الباحثين إلى القيام بعدد من الدراسات من أجل نجاح محاولة تصميم نموذج للتنبؤ بفشل الشركات، وقد نجحوا بتوفير عدد من النماذج التي استطاعت إثبات دورها ومنها نموذج Altman 1968، ونموذج Deakin 1972، ونموذج Argenti 1979، ونموذج Kida 1980، ونموذج 1987 Sherrod، ونموذج Camppell 1993، وتجتمع هذه النماذج على نقاط مشتركة تتمثل في الاعتماد على النسب المالية مع تواجد حالة من الاختلاف في الأوزان النسبية التي تعطى لكل نسبة مالية، وتعد البيانات المالية هي الركيزة الأساسية التي تستند إليها النماذج ذات الكفاءة العالية على التنبؤ بالفشل المالي بهدف إصدار تقييم في المستقبل يظهر وضع الشركة.

وقد قام الباحث في الدراسة الحالية بقياس التنبؤ بالفشل المالي من خلال الاعتماد على نموذجي (كيدا، والتمان) وذلك لكونهما أثبتا جدارتهما في التنبؤ بالفشل المالي، وذلك كما توصلت إليه العديد من الدراسات في الدول العربية والأجنبية بما فيها المملكة الأردنية الهاشمية، كما أن

النسب المالية المستخلصة في كل من نموذجي (كيدا، والتيمان) يمكن استخراجها من صلب القوائم المالية المفصح عنها في الشركات.

وسيتّم التحدّث هنا عن نموذج التيمان ونموذج كيدا، واللذان استخدمنا كنموذجين في هذه الدراسة:

أ. نموذج التيمان 1968

تمثل دراسة التيمان تجاوزاً واضحاً عن الطريقة التقليدية في التحليل وهي من أوائل الأعمال التي سعت لتخطي الطرق القديمة في عام 1968م، حيث كان الباحثون قد استخدموا الطرق التقليدية للتنبؤ بفشل الشركات بالاعتماد على أساليب إحصائية بسيطة في تحليل النسب المالية بهدف انتقاء نسبة مالية واحدة تعتبر هي النسبة الأنسب في التمييز بين الشركات الفاشلة والشركات غير الفاشلة، ووظف التيمان في تصميم هذا النموذج طريقة إحصائية تعدّ أكثر تعقيداً من الأسلوب القديم والذي أطلق عليه أسلوب التحليل التمييزي، بحيث استطاع هذا الأسلوب التوصل لروابط خطية بين مجموعة من المتغيرات التي تعتبر الأنسب بين الشركات الفاشلة والشركات غير الفاشلة (Altman, 1968).

طبق التيمان نموده على عينة تتكون من 66 شركة صناعية تم تقسيمها إلى 33 شركة فاشلة و33 شركة غير فاشلة تماثلها في حجم الأصول والصناعة، وقد قام التيمان باختبار 22 نسبة مالية تم استخراجها من القوائم المالية للشركات قبل ان يتم الإعلان عن إفلاسها بسنتين من خلال توظيف التحليل التمييزي الخطي المتعدد للمتغيرات، حيث توصل إلى اختيار 5 نسب مالية تعتبر من أكثر النسب أفضلية لتمييز الأداء، والذي بات من الممكن أن تتوقع الفشل وتنبأ به وعرضها بصيغة معادلة تمييزية على النحو الآتي (Altman, 1968):

$$Z=1.2*X_1+1.4*X_2+3.3*X_3+0.6*X_4+1*X_5$$

اذ إن:

X_1 : صافي رأس المال العامل / إجمالي الأصول.

X_2 : الأرباح المحتجزة والاحتياطيات / إجمالي الأصول.

X_3 : الأرباح قبل الفوائد والضرائب / إجمالي الأصول.

X_4 : القيمة الدفترية لحقوق المساهمين / إجمالي الالتزامات.

X_5 : المبيعات / إجمالي الأصول.

أما المعاملات (1، 0.6، 3.3، 1.4، 1.2) فهي تشير إلى أوزان متغيرات الدالة حيث تعبر عن الأهمية النسبية لكل متغير اعتماداً على ما تستخدمه الشركات موضوع البحث.

وتمثل (Z) قيمة المعادلة وتقرن مع المعايير التي وضعها التمان وهي:

A- المنطقة الحمراء: الشركات التي تقل لديها (Z) عن (1.81) تعد شركات فاشلة لأن أداءها كان منخفضاً.

B - المنطقة الخضراء: الشركات التي تزيد لديها (Z) عن (2.99) تعد شركات غير فاشلة (ناجحة) على المدى القريب لأن أداءها كان عالياً.

C- المنطقة الضبابية: الشركات التي تكون لديها قيمة (Z) بين (1.81) و (2.99) يكون أداءها متوسطاً، حيث يصعب التنبؤ الحاسم بحالة فشلها، ومن ثم ينبغي القيام بإجراء دراسة تقييمية دقيقة للتمكن من التعرف على وضع الشركة في المستقبل.

وبالنظر والملاحظة الدقيقة لهذه النسب التي استند إليها هذا النموذج يتبين أنها شملت أبرز الأبعاد المالية التي من الواجب دراستها في الشركة وهي (النشاط، والسوق، والربحية، والسيولة)، حيث أوضح التمان أن من أكثر النسب قدرة على الفصل بين مجموعة الشركات الفاشلة عن غير الفاشلة هي (X3) وهي نسبة الأرباح قبل الفوائد والضرائب إلى إجمالي الأصول، وتهدف

هذه النسبة إلى الحكم على الأداء المالي للشركة من خلال قدرتها على تحقيق الأرباح التشغيلية من خلال استبعاد الفوائد والضرائب المترتبة على هذه الأرباح، حيث تعبر هذه النسبة عن الربحية التشغيلية للشركة، وهذا ما يؤكد الأدب المحاسبي، لكون الربح التشغيلي من أكثر الاهداف التي تطمح لها الشركات وخاصة أن الربح التشغيلي هو الربح الناتج من العمليات المتكررة والمستمرة في الشركة وبالتالي يمكن الاعتماد عليه للتنبؤ بالشركات الفاشلة وغير الفاشلة.

وقد قام الباحث بتطبيق هذا النموذج على شركات عينة الدراسة (الشركات المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة)، وذلك بمقارنة نتائج تنبؤ نموذج ألتمان مع الأداء الفعلي، تم مقارنة نتائج النموذج في شركات العينة في عام 2015 مع نتيجة الأداء الفعلي الذي تم احتسابه من خلال مؤشر العائد على السهم لهذه الشركات في عام 2018، وذلك لاختبار القدرة التنبؤية للنموذج على التنبؤ قبل ثلاث سنوات من حدوث الفشل المالي، كما تم مقارنة نتائج النموذج في شركات العينة في عام 2016 مع نتيجة الأداء الفعلي الذي تم احتسابه من خلال مؤشر العائد على السهم لهذه الشركات في عام 2018، وذلك لاختبار القدرة التنبؤية للنموذج على التنبؤ قبل سنتين من حدوث الفشل المالي.

ب. نموذج كيدا 1980

وهو من النماذج الكمية ذات الأهمية في التنبؤ بالفشل، حيث طبق كيدا نموذجه على عينة تكونت من 20 شركة في الولايات المتحدة الأمريكية نصفها فاشل ونصفها الآخر غير فاشل، وقام كيدا باستخدام 20 نسبة مالية مستخرجة من القوائم المالية، وبعد إجراء تحليل التمايز توصل 1980 Kida الذي اعتمد في نموذجه على خمس نسب مالية تجمع كافة نواحي الأداء التشغيلي في الشركات المساهمة العامة والتي باتت من الممكن أن تتوقع بالفشل المالي والتنبؤ

به قبل سنتين من حدوث الفشل، حيث قام بعرضها بصيغة معادلة تمييزية على النحو الآتي
(Kida, 1980):

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

إذ أن:

X_1 : صافي الربح بعد الفائدة والضريبة / إجمالي الأصول

X_2 : القيمة الدفترية لحقوق الملكية / إجمالي الالتزامات

X_3 : الأصول المتداولة / الالتزامات المتداولة

X_4 : المبيعات / إجمالي الأصول

X_5 : النقدية / إجمالي الأصول

أما المعاملات (1.042، 0.42، -0.461، -0.463، 0.271) فهي تشير إلى أوزان متغيرات الدالة حيث تعبر عن الأهمية النسبية لكل متغير اعتماداً على ما تستخدمه الشركات موضوع البحث.

وتعبر قيمة (K) السالبة عن احتمالات فشل مرتفعة وفقاً لنموذج كيدا، وقد أثبت هذا النموذج مقدرته على التنبؤ بالفشل بنسب تصل إلى 90% قبل سنة من وقوع خطر الإفلاس (Islam & Renas, 2016).

وقد قام الباحث بتطبيق هذا النموذج على شركات عينة الدراسة (الشركات المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة)، وذلك بمقارنة نتائج تنبؤ نموذج كيدا مع الأداء الفعلي، تم مقارنة نتائج النموذج في شركات العينة في عام 2015 مع نتيجة الأداء الفعلي الذي تم احتسابه من خلال مؤشر العائد على السهم لهذه الشركات في عام 2018، وذلك لاختبار القدرة التنبؤية للنموذج على التنبؤ قبل ثلاث سنوات من حدوث الفشل المالي، كما تم

مقارنة نتائج النموذج في شركات العينة في عام 2016 مع نتيجة الأداء الفعلي الذي تم احتسابه من خلال مؤشر العائد على السهم لهذه الشركات في عام 2018، وذلك لاختبار القدرة التنبؤية للنموذج على التنبؤ قبل سنتين من حدوث الفشل المالي.

وبمقارنة نموذج التمان ونموذج كيدا للتنبؤ بالفشل المالي فيتبين من خلال استعراض النموذجين وجود اختلافات واضحة بين النموذجين، فعلى الرغم من احتواء كلا النموذجين على عدد متساوي من النسب المالية ووجود نسبتين متشابهتين في كلا النموذجين هما (القيمة الدفترية لحقوق الملكية إلى إجمالي الالتزامات، والمبيعات إلى إجمالي الأصول)، وأن النسب المالية الأخرى في نموذج كيدا تعكس واقع الشركات، حيث تعد نسبة التداول من النسب شائعة الاستخدام والتي تقيس مخاطر السيولة في المدى القصير، في حين استبدلها التمان بنسبة صافي رأس المال العامل إلى إجمالي الأصول، كما أن أخذ الضرائب بعين الاعتبار عند احتساب الأرباح أمر ذو أهمية ويعبر عن صافي الضريبة والتي تشكل قيمة ذات أهمية بالنسبة للشركات، حيث تناول كيدا في نسبته المالية الأرباح بعد الفوائد والضرائب على عكس التمان الذي قام بأخذ الأرباح قبل الفوائد والضرائب، كما قام التمان بالتركيز على الأرباح المحتجزة والاحتياطيات على إجمالي الأصول، في حين لم يتطرق كيدا إلى هذه النسبة واستبدلها في نسبة النقدية إلى إجمالي الأصول حيث تعبر هذه النسبة عن درجة السيولة النقدية في أصول الشركة، وتعكس قدرة نقدية الشركة على سداد ديونها قصيرة الأجل، في حين أن نسبة الأرباح المحتجزة والاحتياطيات إلى أصول الشركة والتي ذكرها نموذج التمان، تعكس قدرة الشركة على التحوط لخسائرها المالية المستقبلية.

وبالاستناد إلى المقارنة السابقة بين نموذجي (كيدا، والتمان) للتنبؤ بالفشل المالي، يرى الباحث أن النسب المالية المعتمد عليها في نموذج كيدا هي نسب هامة، حيث اختلف نموذج كيدا عن

التمان بتناوله ثلاث نسب هامة تعكس واقع الشركات، حيث تعد نسبة التداول من النسب شائعة الاستخدام والتي تقيس مخاطر السيولة في المدى القصير، كما تعبر نسبة النقدية إلى إجمالي الأصول عن درجة السيولة النقدية في أصول الشركة، وتعكس قدرة نقدية الشركة على سداد ديونها قصيرة الأجل، كما أن تناول كيدا في نسبته المالية الأرباح بعد الفوائد والضرائب، وأخذ الضرائب بعين الاعتبار عند احتساب الأرباح أمر ذو أهمية ويعبر عن صافي الضريبة والتي قد تشكل قيمة ذات أهمية بالنسبة للشركات في البيئة الأردنية، كما أن طبيعة التصنيفات التي يعتمد عليها نموذج ألتمان وهي (المنطقة الحمراء، والمنطقة الرمادية، والمنطقة الخضراء) جعلت من المنطقة الرمادية منطقة يصعب من خلالها التنبؤ بالفشل المالي في هذه المنطقة، في حين أن نموذج كيدا قد تجاوز هذه القضية من خلال تقسيم الشركات إلى قسمين فقط (ناجحة، وفاشلة) وبالتالي فإنه يمكن التنبؤ من خلال نموذج كيدا في الفشل المالي لجميع الشركات كون نتيجة الشركة تكون إما في المنطقة الناجحة أو المنطقة الفاشلة.

وعلى الرغم من أن الدراسات السابقة أظهرت أكثر من 21 نموذج للتنبؤ بالفشل المالي، إلا أن الباحث قام في هذه الدراسة بالاعتماد على نموذجي (كيدا، والتمان) اللذان يستندان إلى النسب المالية في عملية التنبؤ بالفشل المالي واللذان يمكن تطبيقهما على شركات عينة الدراسة، حيث أثبتت العديد من الدراسات السابقة (Sajjan, 2016; Arlov et al., 2013; عبد الله، 2018) التي تم تطبيقها في العديد من البلدان بما فيها الدولة الأردنية مثل (أبو شهاب، 2018؛ الرفاعي، 2017) نجاحها وقدرتها على التنبؤ بالفشل المالي.

2-10 بورصة عمان

تأسست بورصة عمان في 11 آذار 1999 كمؤسسة مستقلة لا تهدف إلى الربح ومصرح لها بمزاولة العمل كسوق منظم لتداول الأوراق المالية في المملكة. وتهدف بورصة عمان الى ممارسة جميع أعمال أسواق الاوراق المالية والسلع والمشتقات وتشغيلها وادارتها وتطويرها داخل المملكة وخارجها، وتوفير المناخ المناسب لضمان تفاعل حقيقي للعرض والطلب على الأوراق المالية المتداولة وفق أسس التداول السليم والشفاف والعادل، ونشر ثقافة الاستثمار في الاسواق المالية وتنمية المعرفة المتعلقة بالاسواق المالية والخدمات التي تقدمها الشركة. وتنقسم بورصة عمان إلى السوق الأول والثاني وسوق الأوراق المالية غير المدرجة، حيث يختص السوق الأول بتداول الأوراق المالية للشركات المساهمة العامة الحديثة، وبعد بدء الشركة بعملياتها التشغيلية ينتقل تداول أوراقها إلى السوق الثاني، في حين يتم إدراج الشركات ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة في حال عدم استيفائها لشروط ومتطلبات الإدراج.

فقد قامت بورصة عمان بالتعاون مع هيئة الأوراق المالية ومركز إيداع الأوراق المالية بإعداد تعليمات جديدة تسمح بتداول أسهم الشركات غير المدرجة في بورصة عمان، وتعديل تعليمات الإدراج في البورصة بما ينسجم مع إنشاء هذا السوق، ووفقاً لهذه التعليمات فقد نشأ سوق الأوراق المالية غير المدرجة (موقع بورصة عمان، 2020).

ويعرف سوق الأوراق المالية غير المدرجة بأنه سوق غير نظامي مخصص لبيع وشراء الاوراق المالية غير المدرجة في البورصة، ويهدف الى توفير مكان وطريقة تمكن المهتمين بتلك الأوراق المالية من بيعها وشرائها بكل يسر وسهولة (موقع بورصة عمان، 2020).

وقد كان الهدف من إنشاء سوق الأوراق المالية غير المدرجة هو إتاحة الفرصة لمساهمي الشركات غير المدرجة، والشركات الموقوفة عن التداول، لبيع أسهمهم من خلال نظام الكتروني معد لهذه الغاية ووفقاً لقوى العرض والطلب، وكذلك تمكين المستثمرين الراغبين بشراء أسهم هذه الشركات من ذلك، علماً بأن التداولات في هذا السوق ستكون مستقلة عن التداولات التي تتم في أسواق البورصة النظامية، ولن تؤثر على الأرقام القياسية التي تحتسبها البورصة (موقع بورصة عمان، 2020).

وتتمثل الشركات المسموح بتداول أسهمها في هذا السوق بالشركات التي تم إلغاء ادراجها من البورصة ولا زالت مسجلة لدى وزارة الصناعة والتجارة كشركة مساهمة عامة أو خاصة، والمتمثلة بكل من (موقع بورصة عمان، 2020):

- الشركات المساهمة العامة أو الخاصة حديثة التأسيس.
- الشركات المساهمة العامة أو الخاصة التي لم تدرج في البورصة من قبل.
- الشركات الموقوفة عن التداول في أسواق البورصة النظامية والتي تقرر نقلها مؤقتاً للتداول في هذا السوق.

ويتم توقيف الأوراق المالية عن التداول وانتقالها إلى سوق الأوراق المالية غير المدرجة في الحالات التالية (موقع بورصة عمان، 2020):

- جميع الحالات التي تقرها هيئة الأوراق المالية وبورصة عمان مثل عدم الالتزام بقواعد حوكمة الشركات.
- التصفية الاختيارية أو التصفية الإجبارية.
- تغيير الصفة القانونية للشركة أو شطبها من سجلات وزارة الصناعة والتجارة.
- تخفيض رأس مال الشركة.

- الاندماج مع شركات أخرى.

11-2 الشركات المساهمة العامة في الأردن

تتدرج الشركات المساهمة العامة في السوق النظامي ضمن 3 قطاعات رئيسية، هي القطاع الصناعي، والقطاع الخدمي، والقطاع المالي. وسيتم تقديم شرح مختصر لكل منها على النحو الآتي:

أ. القطاع الصناعي

يعد قطاع الصناعة من أهم القطاعات المكونة للاقتصاد الأردني وركيزة هامة من ركائز التنمية في الدول، حيث يؤدي القطاع الصناعي دوراً رئيسياً في عملية التنمية الاقتصادية إذ يساهم بحوالي ربع الناتج المحلي الإجمالي بشكل مباشر، ويتميز بامتلاكه لأكبر قوى قادرة على التأثير في النظم الاقتصادية. وبالتالي فإن قطاع الصناعة يأخذ على عاتقه دوراً أساسياً في رفع مستوى معيشة الأفراد من حيث استيعابهم داخل سوق العمل ورفع مستوى مهاراتهم (تقرير غرفة الصناعة، 2018).

وتقوم الصناعة في الأردن بدور حاسم في عملية التنمية الاقتصادية وتحقيق الأهداف الإنمائية الأساسية، حيث يوظف القطاع الصناعي نحو 253 ألف عامل وعاملة ويشكلون حوالي 21% من حجم القوى العاملة الأردنية، فضلاً عن كونه من أكثر القطاعات جذباً للعمالات الأجنبية ورفده بذلك الاحتياطي الأجنبي من العملات بحوالي 9 مليار دولار سنوياً (غرفة صناعة الأردن، 2020).

ب. القطاع الخدمي

يرتبط قطاع الخدمات بروابط متينة مع كافة القطاعات الاقتصادية الأخرى، ولعله من المفيد القول إن استمرار ونمو القطاعات الأخرى يعتمد على ما يقدمه هذا القطاع من خدمات في مجال التعليم والصحة والتمويل والنقل والسياحة والخدمات الحكومية وغيرها... وتبعاً لذلك، فالاستثمار في خلق خدمات ذات جودة عالية وضمن معايير جودة دولية، سيعني بالضرورة تطوير قطاعات الاقتصاد الوطني كافة، ذلك أن ما يفرزه هذا القطاع في مجال التعليم والصحة والنقل والسياحة والخدمات الحكومية، يصب بشكل مباشر في تحسين نوعية قطاع الصناعة والتجارة وقطاعات الوطن كافة (تقرير غرفة الصناعة، 2018).

ويتميز قطاع الخدمات في الأردن عن غيره من القطاعات بكونه يعتمد على الموارد البشرية التي تمثل عنصر التنافس الرئيس في البلاد، حيث يوظف القطاع الخدمي نحو 380 ألف عامل وعاملة ويشكلون حوالي 38.5% من حجم القوى العاملة الأردنية، فضلاً عن مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي الذي بلغ 43.5% خلال عام 2019 (غرفة تجارة عمان، 2020).

ج. القطاع المالي

يتكون القطاع المالي في المملكة الأردنية الهاشمية من البنوك وشركات التأمين وشركات الوساطة والخدمات المالية المتنوعة وشركات الصرافة وشركات التأجير التمويلي وشركات التمويل المتعدد بالإضافة إلى شركات تمويل المشاريع الصغيرة والمتوسطة، ويتولى البنك المركزي مهمة الإشراف والرقابة على قطاع البنوك وشركات الصرافة بالإضافة إلى شركات التمويل، فيما يجري العمل على نقل مهمة الإشراف والرقابة على شركات التأمين إلى البنك المركزي الأردني بعد أن كانت تحت إشراف وزارة الصناعة والتجارة، وتعتبر البنوك المكون

الرئيسي للقطاع المالي في الأردن البالغ حجم أصوله ما قيمته 52 مليار دينار في نهاية عام 2018 (البنك المركزي الأردني، 2018) .

2-12 الدراسات السابقة:

2-12-1 الدراسات باللغة العربية

دراسة (رمو والوتار، 2010) بعنوان:

"استخدام أساليب التحليل المالي في التنبؤ بفشل الشركات المساهمة الصناعية دراسة على

عينة من الشركات المساهمة الصناعية العراقية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية"

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى فاعلية نموذج التمان (Altman) في التنبؤ بالفشل

المالي، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الكمي التحليلي، حيث تكونت عينة

الدراسة من (17) شركة مساهمة عامة صناعية مدرجة في بورصة العراق للأوراق المالية، خلال

الفترة الممتدة ما بين (2005-2006)، وأظهرت نتائج الدراسة أهمية نموذج التمان في التنبؤ

بفشل الشركات المساهمة العراقية بنسبة تصل إلى (64.3%)، وأوصت الدراسة بتبني نموذج

التمان للتنبؤ بفشل الشركات المساهمة الصناعية العراقية كأسلوب من أساليب التحليل المالي

المعتمدة في تقييم الأداء.

دراسة (علي، 2014) بعنوان:

"تباين نماذج التنبؤ بالفشل المالي في تحديد المركز المالي للشركات: دراسة تطبيقية على

شركات التأمين في سوق دمشق للأوراق المالية"

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار إمكانية الاعتماد على نماذج التنبؤ بالفشل المالي الأكثر استخداماً

في تحديد المركز المالي من خلال تطبيق نماذج كل من (Altman و Sherrod و Kida)،

ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الكمي التحليلي، حيث تكونت عينة الدراسة من

(6) شركات تأمين مدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية، وذلك خلال الفترة الممتدة ما بين (2008-2012)، وقد أظهرت نتائج تطبيق نماذج (Altman و Sherrod و Kida) على بيانات الشركات التأمين المدروسة الى وجود تبايناً واضحاً بين نموذجي (Altman و Sherrod) من جهة ونموذج (Kida) من جهة أخرى في تحديد المركز المالي للشركات كما بينت الاختبارات الإحصائية وجود تباين ذو دلالة معنوية بين النماذج الثلاثة في تحديد المركز المالي للشركات. وأوصت الدراسة بالاعتماد على نموذج (Altman) للتنبؤ بالفشل المالي لكونه أظهر قدرة ودقة أكبر في عملية التنبؤ بالفشل الشركات التأمين المدرجة في بورصة دمشق.

دراسة (القيسي، 2016) بعنوان:

"هل تملك النماذج المبنية على النسب المالية قدرة تنبؤية على التمييز بين الشركات المتعثرة وغير المتعثرة؟ (دراسة مقارنة بين نموذج مشتق من النسب المالية للشركات الصناعية الاردنية ونموذج ألتمان)"

هدفت الدراسة إلى تطوير نموذج من خلال تحليل التمايز يمكن الاعتماد عليه للتنبؤ بالتعثر المالي للشركات وتحديد مقدرتها في تحديد الشركات المتعثرة وغير المتعثرة، حيث تم الاعتماد على مجموعة من النسب المالية بالإضافة الى فحص مدى قدرة نموذج ألتمان في تحديد واكتشاف الشركات المتعثرة وفحص نموذج تم اشتقاقه من قبل الباحث، ومن ثم مقارنة النموذجين وقدرتهما التنبؤية في تحديد واكتشاف الشركات المتعثرة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الكمي التحليلي، حيث تكونت عينة الدراسة من (38) شركة صناعية مدرجة في بورصة عمان نصفها متعثر والنصف الآخر غير متعثر، وذلك خلال الفترة الممتدة ما بين (2008-2011)، وقد أظهرت نتائج الدراسة ان للنموذج المقترح قدرة تنبؤية أكبر من نموذج

ألتمان، وكانت القدرة التنبؤية للنموذج المقترح خلال الثلاث سنوات المتتالية (97.74%)، (92.11%، 71.05%) على التوالي وكان متوسط قدرة النموذج المقترح في التنبؤ (88.97%)، في حين بلغت القدرة التنبؤية لنموذج ألتمان (63.7%)، وأوصت الدراسة بأجراء المزيد من النماذج للتنبؤ بالفشل المالي لتمكين المستثمرين من اتخاذ قراراتهم الاستثمارية.

دراسة (الرفاعي، 2017) بعنوان:

"التنبؤ بتعثر الشركات باستخدام أنموذج التمان: دراسة على الشركات الصناعية المدرجة في سوق بورصة عمان"

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى فاعلية نموذج التمان (Altman) في التنبؤ بالتعثر المالي قبل حدوث التعثر بسنتين على الأقل، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تكونت عينة الدراسة من (61) شركة صناعية مدرجة في بورصة عمان، وذلك خلال الفترة الممتدة ما بين (2011-2015)، وأظهرت نتائج الدراسة وجود قدرة لنموذج (Altman, 1968) على التنبؤ بتعثر الشركات خلال سنتين قبل حدوث التعثر في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة عمان وبنسبة تصل الى (73.9%)، وأوصت الدراسة المستثمرين والمحللين الماليين ومدققي الحسابات على استخدام نموذج ألتمان لمعرفة الوضع المالي للشركات الصناعية واتخاذ القرارات الاستثمارية المناسبة.

دراسة (عبد الستار والبريفكاني، 2017) بعنوان:

"أنموذج Altman بين النظرية والتطبيق: دراسة تحليلية على عينة من المصارف العراقية الأهلية للتنبؤ بالفشل المالي"

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى فاعلية نموذج التمان (Altman) في التنبؤ بالفشل المالي وقدرته على التمييز بين المصارف الفاشلة والناجحة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الكمي التحليلي، حيث تكونت عينة الدراسة من (19) مصرفاً عراقياً وذلك خلال الفترة الممتدة ما بين (1992-2007)، وأظهرت نتائج الدراسة وجود قدرة لنموذج (Altman) على التنبؤ بفشل المصارف خلال ثلاث سنوات قبل حدوث الفشل وبنسبة تصل الى (68.7%)، وأوصت الدراسة المستثمرين الاعتماد على نموذج التمان لملائمته للتطبيق على بيئة المصارف العراقية عند اتخاذ القرارات الاستثمارية.

دراسة (أبوشهاب، 2018) بعنوان:

"مدى فاعلية نموذج كيدا بالتنبؤ بالفشل المالي في الشركات المساهمة المدرجة في بورصة عمان"

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى فاعلية نموذج كيدا في التنبؤ بالفشل المالي، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي التحليلي، حيث تكونت عينة الدراسة من (20) شركة مدرجة في بورصة عمان، 10 شركات متوقفة و10 شركات مستمرة، وذلك خلال الفترة الممتدة ما بين (2011-2016)، وأظهرت نتائج الدراسة وجود قدرة لنموذج كيدا على التنبؤ بالفشل المالي في الشركات المدرجة في سوق بورصة عمان بنسبة تصل إلى (55%)، وأوصت الدراسة بأجراء تعديل لنموذج كيدا في بعض النسب المالية ليتوافق مع البيئة الأردنية.

دراسة (عبدالله، 2018) بعنوان:

"التنبؤ بالفشل المالي باستخدام نموذجي (زيتا-3) وكيدا: دراسة تحليلية"

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على مدى فاعلية نموذج (زيتا-3) ونموذج كيدا في التنبؤ بالفشل المالي، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الكمي التحليلي، حيث تكونت عينة الدراسة من (13) شركة خدمية في سوق الدوحة للأوراق المالية، وذلك خلال الفترة الممتدة ما بين (2012-2016)، وأظهرت نتائج الدراسة إن نتائج القياس لكلا النموذجين تعتبر ناجحة من حيث التنبؤ ومتطابقة من حيث المؤشرات المالية والتصنيفات الرئيسية، إلا إنهما اختلفا في تصنيف درجة النجاح أو الفشل المالي ما بين شركات العينة. وأوصت الدراسة بضرورة أن تتبنى الشركات الخدمية القطرية سياسات مالية جديدة وتحديد سياساتها التمويلية والاستثمارية بالشكل الذي يساعدها على رفع ربحيتها أكثر لتحافظ على نجاحها واستمرارها.

دراسة (السماني، 2018) بعنوان:

"دور نماذج التحليل المالي في التنبؤ بالفشل المالي لشركات المساهمة: دراسة تطبيقية بشركة مجموعة سوداتل للاتصالات المحدودة"

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على دور نماذج التحليل المالي في التنبؤ بالفشل المالي لشركات المساهمة، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الاستقرائي، حيث تمثلت عينة الدراسة بشركة سوداتل للاتصالات المحدودة، وذلك من أجل تحديد فيما إذا كان استخدام كل من نموذجي ألتمان وكيدا يساعد الشركات المدرجة في سوق الخرطوم للأوراق المالية في التنبؤ بمؤشرات الفشل المالي، وأظهرت نتائج الدراسة إن استخدام نموذج التمان ساعد شركة مجموعة سوداتل للاتصالات المحدودة في التنبؤ بالفشل المالي، وأن الشركة تواجه حالة من الفشل المالي

وفقاً لنموذج التمان، كما أظهرت النتائج إمكانية الاعتماد على نموذج التمان في التمييز بين الشركات الناجحة والشركات الفاشلة، في حين تبين ضعف نموذج كيدا في التنبؤ بالفشل المالي، وأوصت الدراسة بتطبيق نماذج التحليل المالي للتنبؤ بالفشل المالي واتخاذ التدابير اللازمة قبل الوصول إلى مراحل متقدمة ناتجة عن الوقوع بالفشل المالي.

2-12-2 الدراسات باللغة الأجنبية

دراسة (Altman, 1968) بعنوان:

“Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy”

هدفت الدراسة إلى إختبار القدرة التنبؤية لنموذج يتكون من خمسة متغيرات باستخدام أسلوب تحليل الانحدار التمييزي Discriminate Regression Analysis على التنبؤ بإفلاس الشركات وذلك لعينة مختارة عشوائياً من الشركات التي أعلن إفلاسها بين عامي 1946-1965، حيث تكونت العينة من 66 شركة صناعية تنقسم إلى 33 شركة فاشلة والباقي غير فاشلة، وقد احتوى النموذج على 22 نسبة مالية تم إخضاعها لتحليل التمايز ليبقى النموذج يتكون من 5 نسب هي: صافي رأس المال العامل/ مجموع الأصول، والأرباح المحتجزة/ مجموع الأصول، وصافي الربح قبل الفائدة والضريبة (EBIT)/ مجموع الأصول، والقيمة السوقية للسهم/ مجموع الالتزامات، والمبيعات/ مجموع الأصول. وتوصلت الدراسة الى أن القدرة التنبؤية لهذا النموذج على التنبؤ تبلغ ما بين 70% - 90% وذلك قبل سنتين من الإفلاس الفعلي للشركات الصناعية المساهمة العامة.

دراسة (Kida, 1980) بعنوان:

“An Investigation into Auditor’s Continuity and Related Qualification Judgments”

هدفت الدراسة إلى تطوير نموذج من خلال تحليل التمايز يمكن الاعتماد عليه بالتنبؤ بالفشل المالي للشركات بالاعتماد على 20 نسبة مالية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الكمي التحليلي، حيث تكونت عينة الدراسة من (40) شركة في الولايات المتحدة الأمريكية نصفها فاشل والنصف الآخر غير فاشلة وذلك خلال الفترة الممتدة ما بين (1974-1975)، وقد أظهرت نتائج الدراسة قدرة النموذج المطور على التنبؤ بالفشل المالي للشركات وبنسبة تصل لـ(90%) اعتماداً على 5 نسب مالية هي (صافي الربح بعد الفائدة والضريبة/ الأصول، القيمة الدفترية لحقوق الملكية/ إجمالي الديون، والأصول المتداولة/ الالتزامات المتداولة، والمبيعات/ إجمالي الأصول، والنقدية/ إجمالي الأصول) للتنبؤ قبل سنتين من حدوث الفشل المالي، وفي حال أن كانت النتيجة أقل من صفر فإنه يتم اعتبار الشركة فاشلة، وتكون غير فاشلة في حال كانت قيمتها أكبر من الصفر، كما أظهرت النتائج أن نسبة الخطأ في التنبؤ بالشركات الفاشلة قد بلغت 15% في حين كانت نسبة الخطأ للشركات غير الفاشلة 5%، وبالتالي فإن قدرة النموذج أكبر في التنبؤ بالشركات غير فاشلة. وأوصت الدراسة إدارات الشركات والمستثمرين بتطبيق هذا النموذج والاعتماد عليه في التنبؤ بفشل الشركات.

دراسة (Yilgör et al., 2011) بعنوان:

“A New Approach to Predict Financial Failure: Classification and Regression Trees (CART)”

هدفت الدراسة إلى تطوير نموذج باستخدام النسب المالية للتنبؤ بالفشل المالي للشركات من خلال اختيار مجموعة من النسب المالية، وذلك من خلال الاعتماد على تحليل الانحدار الهرمي، بالإضافة إلى استخدام نموذج التمان للتنبؤ بالفشل المالي للشركات المساهمة والمقارنة بين النموذج المطور وتطبيق نموذج التمان، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الكمي التحليلي، حيث تكونت عينة الدراسة من (84) شركة مدرجة في بورصة اسطنبول، وذلك خلال الفترة الممتدة ما بين (1997-2007)، وقد أظهرت نتائج الدراسة قدرة النموذج المطور من قبل الدراسة على التنبؤ بالفشل المالي للشركات بثلاث سنوات السابقة قبل الفشل بنسبة (79%)، وبالتالي فإن النموذج قوي في الحصول على نتائج دقيقة لمدة تصل إلى ثلاث سنوات قبل الفشل، كما أظهرت النتائج عدم قدرة نموذج التمان على التنبؤ بالفشل المالي للشركات عينة الدراسة، وأوصت الدراسة بالاعتماد على مجموعة من النسب المالية الأخرى لتطوير نماذج مختلفة والمقارنة مع نموذج هذه الدراسة.

دراسة (Zeytinoglu & Akarim, 2013) بعنوان:

“Financial Failure Prediction Using Financial Ratios: An Empirical Application on Istanbul Stock Exchange”

هدفت الدراسة إلى تطوير نموذج من خلال تحليل التمايز يمكن الاعتماد عليه بالتنبؤ بالفشل المالي للشركات بالاعتماد على مجموعة من النسب المالية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد

على المنهج الكمي التحليلي، حيث تكونت عينة الدراسة من (67) شركة مدرجة في بورصة اسطنبول وذلك خلال الفترة الممتدة ما بين (2009-2011)، وقد أظهرت نتائج الدراسة قدرة النموذج المطور من قبل الدراسة على التنبؤ بالفشل المالي للشركات في سنوات الدراسة بنسبة تصل لـ(78.9%)، كما اظهرت نتائج تحليل التمايز أن أهم النسب المالية للتمييز بين الشركات الناجحة وغير الناجحة هي (كفاية رأس المال، وصافي رأس المال العامل، ونسبة الأصول المتداولة) في جميع فترات الدراسة الثلاث. وأوصت الدراسة بالمقارنة بين نتائج نموذج الدراسة مع النماذج الأخرى للتنبؤ بالفشل المالي، ومنها نموذج التمان وغيره لمقارنتها في بورصة اسطنبول.

دراسة (Lakshan & Wijekoon, 2013) بعنوان:

“The Use of Financial Ratios in Predicting Corporate Failure in Sri Lanka”

هدفت الدراسة إلى تطوير نموذج للتنبؤ بالفشل المالي للشركات باستخدام النسب المالية، من خلال تحليل التمايز، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الكمي التحليلي، حيث تكونت عينة الدراسة من (70) شركة فاشلة و(70) شركة غير فاشلة مدرجة في بورصة سريلانكا، وذلك خلال الفترة الممتدة ما بين (2002-2008) وبالاعتماد على تحليل الانحدار اللوجستي، وأظهرت نتائج الدراسة قدرة النموذج المطور من قبل الدراسة على التنبؤ بالفشل المالي للشركات، كما اظهرت نتائج الدراسة دقة التنبؤ للنموذج لسنة واحدة قبل الفشل وهي (77.86%)، وكانت دقة التنبؤ للنموذج قبل ثلاث سنوات من الفشل المالي أعلى من (72%)، وبالتالي فإن النموذج قوي في الحصول على نتائج دقيقة لمدة تصل إلى ثلاث سنوات قبل

الفشل، كما اظهرت نتائج الانحدار اللوجيستي أن أهم النسب المالية للتمييز بين الشركات الناجحة وغير الناجحة هي (رأس المال العامل إلى إجمالي الأصول، ونسبة الدين الى اجمالي الاصول، والتدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية إلى إجمالي الأصول). وأوصت الدراسة بالمقارنة بين نتائج نموذج الدراسة مع نماذج أخرى للتنبؤ بالفشل المالي مثل نموذج كيدا وغيره للوصول إلى النموذج الأفضل للتنبؤ بالفشل المالي للشركات.

دراسة (Arlov et al., 2013) بعنوان:

“Cash Flow in Predicting Financial Distress and Bankruptcy”

هدفت الدراسة إلى تطوير نموذج باستخدام النسب المالية المشتقة من التدفقات النقدية للتنبؤ بالفشل المالي للشركات من خلال الاعتماد على تحليل التمايز، بالإضافة الى استخدام نموذج التمان للتنبؤ بالفشل المالي للشركات ومقارنته مع النموذج المطور، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الكمي التحليلي، حيث تكونت عينة الدراسة من (70) شركة فاشلة وغير فاشلة مدرجة في الولايات المتحدة الامريكية وذلك خلال الفترة الممتدة ما بين (2007-2011)، وقد أظهرت نتائج الدراسة قدرة النموذج المطور من قبل الدراسة على التنبؤ بالفشل المالي للشركات لسنة سابقة للفشل بنسبة (17%)، وبالتالي فإن النموذج ضعيف للتنبؤ بالفشل المالي، في حين تبين قدرة نموذج التمان على التنبؤ بالفشل المالي للشركات لثلاث سنوات قبل الفشل بنسبة (82%)، وبالتالي فإن نموذج التمان قوي في الحصول على نتائج دقيقة، وأوصت الدراسة بإجراء المزيد من الدراسات وتطوير نماذج بالاعتماد على النسب المالية للتنبؤ بالفشل المالي للشركات الامريكية بشكل دقيق ولسنوات أكثر.

دراسة (Chouhan et al., 2014) بعنوان:

“Predicting Financial Stability of Select BSE Companies Revisiting Altman Z score”

هدفت الدراسة إلى استخدام نموذج التمان للتنبؤ بتعثر الشركات، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الكمي التحليلي، حيث تكونت عينة الدراسة من (10) شركات متعثرة و(10) شركات غير متعثرة مدرجة في بورصة نيروبي خلال الفترة ما بين (1989-2011)، وقد أظهرت نتائج الدراسة قدرة نموذج التمان على التنبؤ بالتعثر من خلال التطبيق على الشركات المتعثرة، حيث تبين أن 8 شركات من أصل 10 شركات متعثرة تم النجاح بالتنبؤ بها، مما يشير إلى وجود نجاح بنسبة 80% في هذا النموذج، كما تبين قدرة نموذج التمان على التنبؤ بالتعثر من خلال التطبيق على الشركات غير المتعثرة، حيث تبين أن 9 شركات من أصل 10 شركات غير متعثرة تم التنبؤ بها بنجاح، مما يشير إلى نجاح النموذج بنسبة 90%، وبالتالي فإن النموذج قوي في الحصول على نتائج دقيقة للتنبؤ، وأوصت الدراسة المستثمرين بالاعتماد على نموذج إدوارد ألتمان للتنبؤ بتعثر الشركات لكونه أداة مفيدة للمستثمرين للتمييز بين الشركات الفاشلة وغير الفاشلة في السوق المالي في كينيا.

دراسة (Rajendra, 2015) بعنوان:

“Applying Altman’s Business Failure Prediction Model to Indian NSE Small Cap and Mid Cap Auto and Auto Ancillary Companies”

هدفت الدراسة إلى استخدام نموذج التمان للتنبؤ بالفشل المالي للشركات، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الكمي التحليلي، حيث تكونت عينة الدراسة من (7) شركات فاشلة

ضمن صناعة السيارات في الهند، وذلك خلال الفترة الممتدة ما بين (2001-2011)، وقد أظهرت نتائج الدراسة عدم قدرة نموذج التمان بالتنبؤ بالفشل المالي للشركات عينة الدراسة قبل السنوات الثلاثة الأخيرة قبل الفشل بدقة متدنية للتنبؤ تصل لـ(11.5%)، وتعتبر هذه النسبة غير كافية لغرس الثقة في إدارات الشركات واصحاب المصالح لاستخدام هذا النموذج. وأوصت الدراسة بإجراء المزيد من الدراسات وتطوير نماذج للتنبؤ بالفشل المالي للشركات لمساعدة المستثمرين في ترشيد قراراتهم الاستثمارية.

دراسة (Almansour, 2015) بعنوان:

“Empirical Model for Predicting Financial Failure”

هدفت الدراسة إلى تطوير نموذج من خلال تحليل الانحدار الهرمي يمكن الاعتماد عليه في التنبؤ بالفشل المالي للشركات من خلال اختيار مجموعة من النسب المالية، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الكمي التحليلي، حيث تكونت عينة الدراسة من (22) شركة مدرجة في بورصة عمان، وذلك خلال الفترة الممتدة ما بين (2000-2003)، وقد أظهرت نتائج الدراسة قدرة النموذج المطور من قبل الدراسة بالتنبؤ بالفشل المالي للشركات في سنوات الدراسة بدقة تنبؤ تصل لـ(72.1%) ، كما أظهرت نتائج تحليل الانحدار الهرمي أن أهم النسب المالية للتمييز بين الشركات الناجحة وغير الناجحة هي (رأس المال العامل إلى إجمالي الأصول، والأصول المتداول إلى التزامات المتداولة، والقيمة الدفترية لحقوق الملكية إلى القيمة الدفترية للدين، والأرباح المحتجزة إلى إجمالي الأصول، والمبيعات إلى إجمالي الأصول) قبل ثلاث سنوات من الفشل. وأوصت الدراسة بإجراء المزيد من الدراسات حول تطوير نماذج للتنبؤ بالفشل

المالي للشركات في الشركات المدرجة في بورصة عمان لمساعدة المستثمرين في ترشيد قراراتهم الاستثمارية.

دراسة (Achim et al., 2016) بعنوان:

“Failure Prediction from the Investors’ View by Using Financial Ratios. Lesson from Romania”

هدفت الدراسة إلى تطوير نموذج باستخدام النسب المالية للتنبؤ بالفشل المالي للشركات، من خلال اختيار مجموعة من النسب المالية، وذلك من خلال الاعتماد على تحليل الانحدار اللوجستي، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الكمي التحليلي، حيث تكونت عينة الدراسة من (16) شركة فاشله ماليه و(21) شركة غير فاشله مالية مدرجة في بورصة بوخارست للأوراق المالية، وذلك خلال الفترة الممتدة ما بين (2002-2012)، وقد أظهرت نتائج الدراسة دقة تنبؤ للنموذج تصل لـ(52.59%)، وبالتالي قدرة النموذج المطور من قبل الدراسة على التنبؤ بالفشل المالي للشركات بدقة لمدة تصل إلى ثلاث سنوات قبل الفشل، كما أظهرت نتائج الانحدار اللوجستي أن أهم النسب المالية للتمييز بين الشركات الناجحة وغير الناجحة هي (نسبة السيولة السريعة، ودوران الأصول، ودوران الأصول المتداولة). وأوصت الدراسة بالاعتماد نتائج هذه الدراسة مع تطوير نماذج أخرى للتنبؤ بالفشل المالي للمساعدة في تقييم الفشل المالي للشركات.

دراسة (Sajjan, 2016) بعنوان:

“Predicting Bankruptcy of Selected Firms by Applying Altman’s z-Score Model”

هدفت الدراسة إلى استخدام نموذج التمان للتنبؤ بالإفلاس للشركات، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الكمي التحليلي، حيث تكونت عينة الدراسة من (74) شركة مدرجة في بورصة نيويورك وذلك خلال الفترة الممتدة ما بين (2011-2015)، وقد أظهرت نتائج الدراسة قدرة نموذج التمان على التنبؤ بالإفلاس للشركات قبل ثلاث سنوات من حدوث الإفلاس بدقة تنبؤ تصل لـ(67.3%) على الشركات المفلسة، بالإضافة الى قدرة نموذج التمان بالتنبؤ بالإفلاس للشركات قبل ثلاث سنوات من حدوث الإفلاس بدقة تنبؤ تصل لـ(77.8%) على الشركات غير المفلسة. وأوصت الدراسة بمراجعة الاستراتيجيات المتبعة من قبل إدارات الشركات وتطويرها بما يتلاءم مع اهداف تلك الشركات.

دراسة (Hassan et al., 2018) بعنوان:

“Predicting Financial Bankruptcy of Five Manufacturing Sectors in Pakistan Using Logistic Regression”

هدفت الدراسة إلى تطوير نموذج باستخدام النسب المالية للتنبؤ بإفلاس الشركات من خلال اختيار مجموعة من النسب المالية، وذلك من خلال الاعتماد على تحليل الانحدار اللوجيستي، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الكمي التحليلي، حيث تكونت عينة الدراسة من (35) شركة مفلسة و(156) شركة غير مفلسة ضمن 5 قطاعات صناعية مدرجة في بورصة باكستان، وذلك خلال الفترة الممتدة ما بين (2005-2016)، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود

دقة تنبؤ للنموذج تصل لـ(89.6%)، وبالتالي قدرة النموذج المطور من قبل الدراسة على التنبؤ بإفلاس الشركات بدقة ولمدة تصل إلى اربع سنوات قبل الإفلاس، كما اظهرت نتائج الانحدار اللوجيستي أن أهم النسب المالية للتمييز بين الشركات الناجحة وغير الناجحة هي (العائد على حقوق المساهمين، ونسبة السيولة السريعة، ونسبة حقوق المساهمين إلى إجمالي الأصول، ونسبة المبيعات إلى الأصول المتداولة)، وأوصت الدراسة بالاعتماد نتائج هذه الدراسة بتطوير نماذج اخرى للتنبؤ بالإفلاس لمساعدة الشركات المالية في بورصة باكستان في تقييم الفشل المالي.

دراسة (Alhamdi et al., 2019) بعنوان:

“How Does Financial Analysis Influence the Firm's Failure of Iraqi Private Sector?”

هدفت الدراسة إلى باختبار نموذج (Abbas & Rashid) في التنبؤ بفشل الشركات من خلال تطبيقه على قطاع الخدمات ممثلة في شركات المقاولات، بالإضافة إلى إجراء مقارنة بين نموذج Abbas & Rashid ونموذج Kida، ولتحقيق أهداف الدراسة تم الاعتماد على المنهج الكمي التحليلي، حيث تكونت عينة الدراسة من (38) شركة خدمية تعمل في المقاولات في العراق، وذلك خلال الفترة الممتدة ما بين (2012-2015)، وقد أظهرت نتائج الدراسة تميز نموذج Kida بالتنبؤ بالفشل المالي، حيث كان أكثر دقة في التنبؤ بالفشل المالي في شركات المقاولات في العراق مقارنة مع نموذج (Abbas & Rashid)، وأوصت الدراسة بإجراء دراسات مماثلة لمقارنة نماذج للتنبؤ بفشل الشركات في قطاعات أخرى مثل القطاع الصناعي وغيرها.

2-13 ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة

تتميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة بأنها قامت بتطبيق كل من نموذجي التمان وكيدا بهدف دراسة التباين بين النموذجين في التنبؤ بالفشل المالي في الشركات المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة في كل من القطاعات الثلاث وهي القطاع الصناعي، والقطاع الخدمي، والقطاع المالي، وبالتالي محاولة تحديد النموذج الأكثر ملائمة في التنبؤ بالفشل المالي في كل من هذه القطاعات، في حين ركزت معظم الدراسات السابقة على نموذج واحد للتنبؤ في الفشل المالي. بالإضافة إلى ذلك كان تركيزها على قطاع واحد وعدم مقارنة نماذج الفشل المالي بين القطاعات المختلفة كما في هذه الدراسة، كما تتميز هذه الدراسة عن سابقتها في حدوثها حيث تم تطبيقها خلال الفترة ما بين 2015-2018.

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

تمهيد

1-3 منهجية الدراسة

2-3 مجتمع الدراسة

3-3 عينة الدراسة

4-3 مصادر جمع البيانات

5-3 متغيرات الدراسة وكيفية قياسها

6-3 نموذج الدراسة

7-3 الأساليب الإحصائية المتبعة

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

تمهيد

يهدف هذا الفصل إلى مناقشة منهجية الدراسة، ومجتمع وعينة الدراسة، ومصادر جمع المعلومات، ومتغيرات الدراسة، إضافة إلى الأساليب الإحصائية التي تم استخدامها في هذه الدراسة.

3-1 منهجية الدراسة

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي في إجراء الدراسة، وذلك بهدف دراسة قدرة نموذج التمان ونموذج كيدا على التنبؤ بفشل الشركات المساهمة العامة في الأردن في القطاعات الثلاث (الصناعي، الخدمي، والمالي) ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة (OTC). حيث يعتبر سوق الأوراق المالية غير المدرجة سوق غير نظامي تم تخصيصه بهدف تسهيل بيع وشراء الأوراق المالية للشركات غير المدرجة أسهمها في بورصة عمان والشركات الموقوفة عن التداول في البورصة النظامية، وتكون هذه التداولات مستقلة عن تداولات أسواق البورصة النظامية، وذلك من خلال نظام إلكتروني تم إعداده لهذه الغاية (www.ase.com.jo).

3-2 مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من جميع الشركات المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة والعاملة في القطاعات الثلاث (القطاع الخدمي، والقطاع المالي، والقطاع الصناعي)، والبالغ عددها (20) شركة وفق موقع بورصة عمان (www.ase.com.jo/ar).

حتى نهاية عام 2018، موزعة على القطاعات الثلاث، (7) شركات في القطاع الصناعي، و(7) شركات في قطاع الخدمات، و(6) شركات في القطاع المالي.

3-3 عينة الدراسة

شملت عينة الدراسة على كافة الشركات المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة باستثناء (البنك العربي الإسلامي)، حيث تم استثناءه بسبب اختلاف طبيعة عمله عن طبيعة عمل باقي الشركات المالية في سوق الأوراق المالية غير المدرجة حيث كانت جميعها تتبع لفئة الخدمات المالية المتنوعة، مما يؤدي إلى حدوث تشويه في نتائج القطاع المالي، بالإضافة إلى وجود انحراف كبير في قيم بيانات الشركات المالية المتنوعة مقارنةً مع قيم هذا البنك، فكانت العينة النهائية تشمل على (19) شركة، موزعة على القطاعات الثلاث، وبواقع (7) شركات في القطاع الصناعي، و(7) شركات في قطاع الخدمات، و(5) شركات في القطاع المالي.

3-4 مصادر جمع البيانات

من أجل تحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضياتها، قام الباحث بالاعتماد على المصادر الثانوية لجمع البيانات اللازمة لإتمام الدراسة، حيث تم استخدام القوائم المالية الخاصة بالشركات المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة خلال الفترة ما بين عام 2015-2018، كما تم الاعتماد على الكتب العربية والأجنبية، والدوريات، والمقالات، والمواقع الإلكترونية، والنشرات اليومية الصادرة عن بورصة عمان، بالإضافة إلى الدراسات العربية والأجنبية المتعلقة بموضوع الدراسة في الأردن، وذلك لتغطية الجانب النظري من الدراسة وتطوير فرضياتها.

3-5 متغيرات الدراسة وكيفية قياسها

قامت الدراسة الحالية في البحث في أهم المتغيرات التالية:

➤ العائد على السهم (EPS)

لتحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضياتها تم الاعتماد على متغير معدل العائد على السهم (EPS) لشركات العينة لمقارنته بمتوسط العائد على السهم للصناعة التي تتبع لها كل شركة، وذلك للحكم على نجاح أو فشل الأداء المالي الفعلي للشركات، وذلك لكون مؤشر العائد على السهم يعكس الأداء المالي الفعلي للشركات بصورة واقعية، ولكونه يعتبر من أهم أهداف المستثمرين ويتم الاستعانة به في اتخاذ القرارات الاستثمارية والتمويلية (مطر، 2010) (الرفاعي، 2017).

➤ نموذج ألتمان (Altman, 1968)

تم استخدام المتغيرات الخاصة بنموذج التمان للتنبؤ بالفشل المالي، وفيما يلي طريقة احتساب نموذج التمان:

$$Z=1.2*X_{1,i,t}+1.4*X_{2,i,t}+3.3*X_{3,i,t}+0.6*X_{4,i,t}+1*X_{5,i,t}$$

$X_{1,i,t}$: صافي رأس المال العامل / إجمالي الأصول.

$X_{2,i,t}$: الأرباح المحتجزة والاحتياطيات / إجمالي الأصول.

$X_{3,i,t}$: الأرباح قبل الفوائد والضرائب / إجمالي الأصول.

$X_{4,i,t}$: القيمة الدفترية لحقوق المساهمين / إجمالي الالتزامات.

$X_{5,i,t}$: المبيعات / إجمالي الأصول.

أما المعاملات (1, 0.6, 3.3, 1.4, 1.2) فهي تمثل أوزان متغيرات الدالة حيث تعبر عن الأهمية النسبية لكل متغير اعتماداً على ما تم التوصل إليه في تحليل التمايز لنموذج التمان.

وتمثل (Z) قيمة المعادلة وتقرن مع المعايير التي وضعها التمان وهي:

A- الشركات التي تقل لديها (Z) عن (1.81) تعد شركات فاشلة لكون أداءها كان منخفضاً.

B- الشركات التي تزيد لديها (Z) عن (2.99) تعد شركات غير فاشلة (ناجحة) على المدى القريب لأن أداءها كان عالياً.

C- الشركات التي تكون لديها (Z) بين معامل (1.81) و (2.99) يكون أداؤها متوسطاً، ويصعب التنبؤ الحاسم بشأن فشلها، ومن ثم يتوجب إجراء دراسة تقييمية دقيقة للتمكن من التعرف على وضع الشركة في المستقبل.

➤ نموذج كيدا (Kida, 1980)

قام الباحث باستخدام المتغيرات الخاصة بنموذج كيدا للتنبؤ بالفشل المالي، وفيما يلي طريقة احتساب نموذج كيدا:

$$Z=1.042*X1_{i,t}+0.42*X2_{i,t}-0.461*X3_{i,t}-0.463*X4_{i,t}+0.271*X5_{i,t}$$

$X1_{i,t}$: صافي الربح بعد الفائدة والضريبة / إجمالي الأصول.

$X2_{i,t}$: القيمة الدفترية لحقوق الملكية / إجمالي الالتزامات.

$X3_{i,t}$: الأصول المتداولة / الالتزامات المتداولة.

$X4_{i,t}$: المبيعات / إجمالي الأصول.

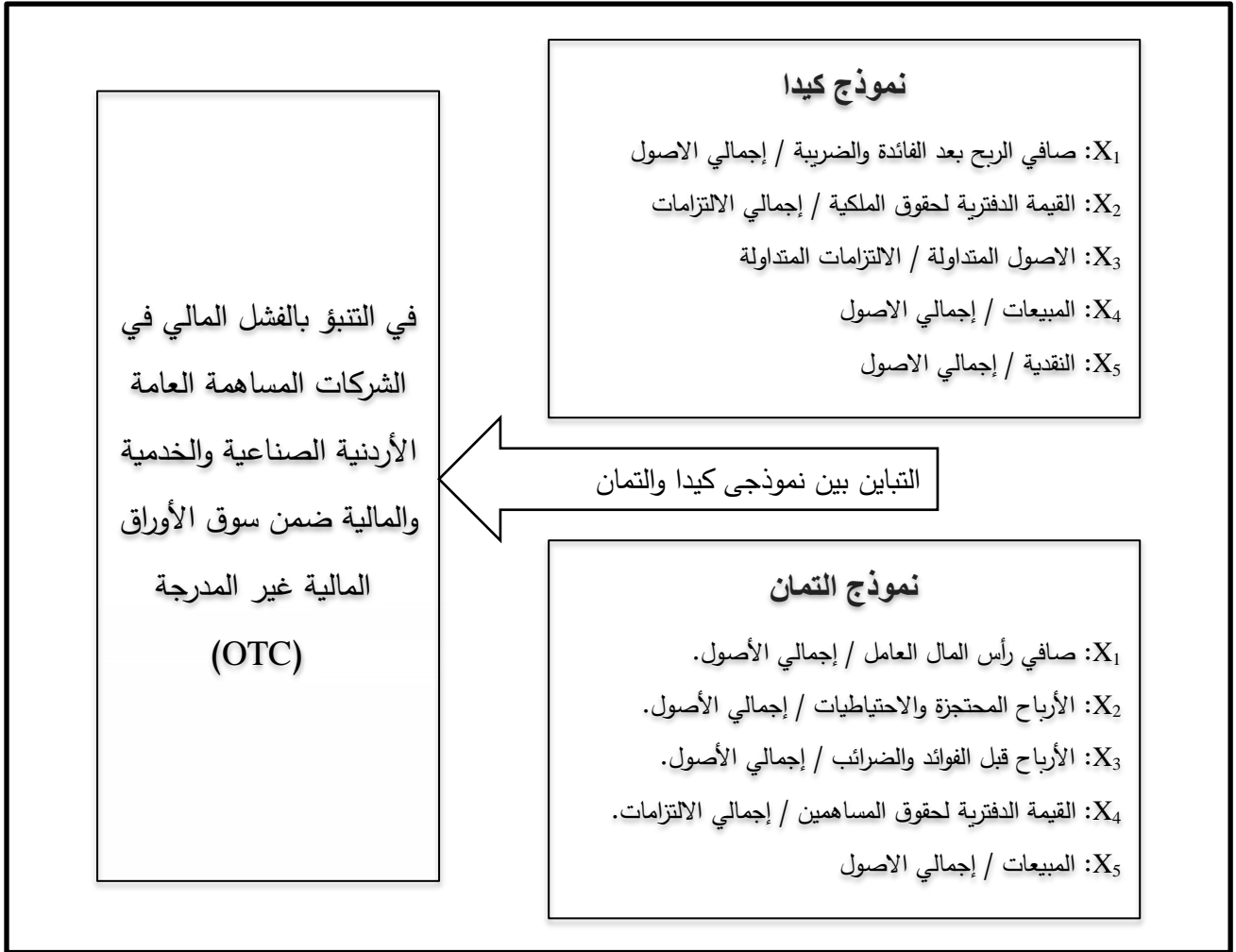
$X5_{i,t}$: النقدية / إجمالي الأصول.

أما المعاملات (1.042, 0.42, -0.46, 0.271) فهي تمثل أوزان متغيرات الدالة حيث تعبر

عن الأهمية النسبية لكل متغير اعتماداً على تحليل التمايز لنموذج كيدا.

وتعد احتمالات الفشل مرتفعة حسب هذا الأنموذج عندما تكون قيمة (Z) سالبة.

3-6 نموذج الدراسة



3-7 الأساليب الإحصائية المتبعة

بهدف تحقيق أهداف الدراسة واختبار ملائمة بيانات الدراسة وفرضياتها، تم استخدام الأساليب

الإحصائية الآتية:

أولاً: الإحصاء الوصفي: حيث تم تحليل متغيرات الدراسة تحليلاً وصفيًا، وذلك من أجل

استخراج عدة مقاييس إحصائية وصفية، مثل: الوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والقيم

العليا والدنيا.

ثانياً: اختبار صلاحية البيانات، والمتمثلة باختبار التوزيع الطبيعي من خلال الاستعانة باختباري (Shapiro-Wilk) و (Kolmogorov-Smirnov).

ثالثاً: اختبار فرضيات الدراسة من خلال الاستعانة باختبار (*Whitney Mann (U)*) كأحد الاختبارات اللامعلمية في حال عدم توزيع بيانات الدراسة توزيعاً طبيعياً، وذلك من أجل اختبار التباين بين نموذجي كيدا وألتمان في القطاعات الثلاث.

الفصل الرابع

(التحليل الإحصائي واختبار الفرضيات)

تمهيد

1-4 اختبار القدرة التنبؤية لنموذجي أتمان وكيدا

2-4 الإحصاء الوصفي لبيانات نماذج الدراسة

3-4 اختبار صلاحية البيانات للتوزيع الطبيعي

4-4 اختبار فرضيات الدراسة

الفصل الرابع

(التحليل الإحصائي واختبار الفرضيات)

تمهيد

يقدم الفصل الحالي عرضاً لنتائج اختبارات التحليل الإحصائي للبيانات التي تم فرزها من القوائم المالية الخاصة بالشركات المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة للقطاعات الثلاث بما يتوافق وأهداف الدراسة وفرضياتها.

ويتكون هذا الفصل من مجموعة أجزاء رئيسية، حيث تناول الجزء الأول اختبار القدرة التنبؤية لنموذجي (كيدا، والتمان) للتنبؤ بالفشل المالي في الشركات المساهمة العامة الأردنية، في حين تناول الجزء الثاني الاختبارات الوصفية متمثلة بكل من الوسط الحسابي، والانحراف المعياري، والقيم العليا والدنيا لبيانات نماذج الدراسة، أما الجزء الثالث فقد تناول اختبارات التحقق من صلاحية بيانات الدراسة للتحليل الإحصائي من خلال اختبارات التوزيع الطبيعي، وتناول الجزء الرابع اختبار فرضيات الدراسة بالاستعانة باختبار *Whitney Mann (U)*.

1-4 اختبار القدرة التنبؤية لنموذجي ألتمان وكيدا

بهدف تحديد القدرة التنبؤية لكل من نموذجي ألتمان وكيدا في التنبؤ بفشل الشركات المساهمة العامة العاملة في القطاعات الثلاثة (الصناعي، والخدمي، والمالي) في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة، قام الباحث بالاعتماد على مقياس العائد على السهم كمقياس يتم من خلاله الحكم على الأداء الفعلي للشركات والحكم على القدرة التنبؤية للنموذجين (كيدا، والتمان) في التنبؤ بالفشل المالي، وخاصة أن العائد على السهم أكثر مؤشرات الأداء الفعلي

موضوعية إذ أنه يعبر عن أهداف المستثمر الحالي والمحتمل والمستقبلي، كما يمتلك أهمية في اتخاذ القرارات الاستثمارية والتمويلية (مطر، 2010) (الرفاعي، 2017)، حيث تم الاعتماد في اختبار كل من نموذجي كيدا والتيمان عند بناءهما على مقارنة نتائجهما مع متوسط الصناعة للعائد على السهم لكل فئة من الفئات التابعة لكل من القطاعات للحكم على القدرة التنبؤية لهذه النماذج (kida, 1980) (Altman, 1968).

ومن أجل وضع مؤشر لتقييم القدرة التنبؤية للنموذجين من خلال العائد على السهم؛ قام الباحث بالحكم على نجاح أو فشل الشركات من خلال مقارنة العائد على السهم لكل شركة في عام 2018 بمتوسط الصناعة التي تتبع لها الشركة في ذات العام من خلال الاعتماد على المتوسط الحسابي لكل فئة من فئات القطاعات الثلاث والصادر عن بورصة عمان (www.ase.com.jo/ar). وفيما يلي متوسطات العائد على السهم في كل من الفئات التي شملتها الدراسة في القطاعات الثلاث في عام 2018:

الجدول رقم (4-1) متوسط الصناعة لكل فئة في الفئات التابعة لكل من قطاعات الدراسة الثلاث

القطاع	الفئة	متوسط الصناعة
الصناعي	الأدوية والصناعات الطبية	-0.059
	صناعات الورق والكرتون	0.321
	الصناعات الاستخراجية والتعدينية	0.341
	الأغذية والمشروبات	0.022
الخدمي	قطاع الطاقة والمنافع	0.263
	قطاع النقل	-0.002
	الخدمات التجارية	0.178
المالي	قطاع الفنادق والسياحة	0.008
	قطاع الخدمات المالية المتنوعة	-0.014

المصدر: موقع بورصة عمان (www.ase.com.jo/ar).

يتضح من الجدول أعلاه أن أعلى متوسط عائد على السهم كان في فئة الصناعات الاستخراجية والتعدينية ضمن القطاع الصناعي حيث بلغ (0.341)، في حين كان أدنى متوسط عائد على السهم في فئة الأدوية والصناعات الطبية ضمن القطاع الصناعي. وبالاعتماد على المتوسطات الحسابية لفئات القطاعات الثلاث في الجدول أعلاه، اعتبر الباحث أن الشركات الناجحة هي التي ارتفع العائد على السهم فيها عن متوسط العائد على السهم للصناعة التي تتبع لها، في حين تكون الشركات الفاشلة هي التي انخفض العائد على السهم فيها عن متوسط العائد على السهم للصناعة التي تتبع لها.

وفي سبيل مقارنة نتائج تنبؤ نموذجي الدراسة (كيدا، وألتمان) مع الأداء الفعلي، تم مقارنة نتائج النموذجين في شركات العينة في عام 2015 مع نتيجة الأداء الفعلي الذي تم احتسابه من خلال مؤشر العائد على السهم لهذه الشركات في عام 2018، وذلك لاختبار القدرة التنبؤية لكل من النموذجين على التنبؤ قبل ثلاث سنوات من حدوث الفشل المالي، كما يتم مقارنة نتائج النموذجين في شركات العينة في عام 2016 مع نتيجة الأداء الفعلي الذي تم احتسابه من خلال مؤشر العائد على السهم لهذه الشركات في عام 2018، وذلك لاختبار القدرة التنبؤية لكل من النموذجين على التنبؤ قبل سنتين من حدوث الفشل المالي.

ويجدر التنويه أنه تم الاعتماد في نموذج ألتمان على تقسيم النتائج إلى ثلاث فئات وهي المنطقة الحمراء (عندما تقل قيمة Z عن 1.9) والمنطقة الرمادية (وتتراوح قيمة Z ما بين 1.9 و2.9) والمنطقة الخضراء (عندما تزيد قيمة Z عن 2.9)، وعليه تم الحكم على نجاح أو فشل النموذج في التنبؤ قبل سنتين أو ثلاث سنوات من خلال إجراء المقارنة بين نتائج نموذج ألتمان

التي تقع في المنطقتين الحمراء والخضراء مع الأداء الفعلي للحكم على نجاح أو فشل النموذج في التنبؤ بها، حيث أنه:

يتم اعتبار النموذج قد نجح في التنبؤ قبل حدوث الفشل بسنتين أو ثلاث سنوات من حدوث الفشل المالي عندما تكون:

أ. نتيجة نموذج ألتمان مصنفة ضمن المنطقة الخضراء للشركة وحققت الشركة بعد سنتين أو ثلاث سنوات عائد على السهم أعلى من متوسط العائد على السهم للصناعة التي تتبع لها الشركة

ب. نتيجة نموذج ألتمان مصنفة ضمن المنطقة الحمراء للشركة وحققت الشركة بعد سنتين أو ثلاث سنوات عائد على السهم أدنى من متوسط العائد على السهم للصناعة التي تتبع لها الشركة.

ويتم اعتبار النموذج قد فشل في التنبؤ قبل حدوث الفشل بسنتين أو ثلاث سنوات من حدوث الفشل المالي عندما تكون:

أ. نتيجة نموذج ألتمان مصنفة ضمن المنطقة الخضراء للشركة وحققت الشركة بعد سنتين أو ثلاث سنوات عائد على السهم أدنى من متوسط العائد على السهم للصناعة التي تتبع لها الشركة.

ب. نتيجة نموذج ألتمان مصنفة ضمن المنطقة الحمراء للشركة وحققت الشركة بعد سنتين أو ثلاث سنوات عائد على السهم أعلى من متوسط العائد على السهم للصناعة التي تتبع لها الشركة.

أما فيما يتعلق بالمنطقة الرمادية، فإنه يصعب التنبؤ في هذه المنطقة حسب (Altman, 1968) فتم اعتبار جميع النتائج التي تصنف ضمن هذه المنطقة تعبر عن عدم قدرة النموذج في التنبؤ بالفشل دون الحاجة لمقارنتها بالأداء الفعلي.

أما في نموذج كيدا فتم الاعتماد على تقسيم النتائج إلى فئتين تعبر الأولى عن التنبؤ بوجود فشل مالي (عندما تكون النتيجة سالبة) وتعبر الثانية عن عدم وجود فشل مالي (عندما تكون النتيجة موجبة)، وعليه تم الحكم على نجاح أو فشل النموذج في التنبؤ قبل سنتين أو ثلاث سنوات من خلال إجراء المقارنة بين نتائج نموذج كيدا مع الأداء الفعلي للحكم على نجاح أو فشل النموذج في التنبؤ، حيث أنه:

يتم اعتبار النموذج قد نجح في التنبؤ قبل حدوث الفشل بسنتين أو ثلاث سنوات من حدوث الفشل المالي عندما تكون:

أ. نتيجة نموذج كيدا للشركة موجبة وحققت الشركة بعد سنتين أو ثلاث سنوات عائد على

السهم اعلى من متوسط العائد على السهم للصناعة التي تتبع لها الشركة.

ب. نتيجة نموذج كيدا للشركة سالبة وحققت الشركة بعد سنتين أو ثلاث سنوات عائد على

السهم أدنى من متوسط العائد على السهم للصناعة التي تتبع لها الشركة.

في حين يتم اعتبار النموذج قد فشل في التنبؤ قبل حدوث الفشل بسنتين أو ثلاث سنوات عندما تكون:

أ. نتيجة نموذج كيدا للشركة موجبة وحققت الشركة بعد سنتين أو ثلاث سنوات عائد على

السهم أدنى من متوسط العائد على السهم للصناعة التي تتبع لها الشركة.

ب. نتيجة نموذج كيدا مصنفة للشركة سالبة وحققت الشركة بعد سنتين أو ثلاث سنوات عائد

على السهم أعلى من متوسط العائد على السهم للصناعة التي تتبع لها الشركة.

وفيما يلي عرض قدرة نموذجي التمان وكيدا بالتنبؤ في الفشل المالي قبل سنتين أو ثلاث

سنوات، من خلال إجراء المقارنة بين نتائج نموذجي التمان وكيدا مع الأداء الفعلي للحكم على

نجاح أو فشل كل نموذج في القطاع الصناعي، وعلى النحو الموضح في الجدول التالي:

جدول رقم (2-4) مقارنة نتائج نموذجي ألتمان وكيدا في عامي 2015 و2016 مع العائد على السهم في عام 2018 في قطاع الصناعة

أسم الشركة	Z (2015)	نتيجة ألتمان (2015) 3years	Z (2016)	نتيجة ألتمان (2016) 2years	K (2015)	نتيجة كيدا (2015) 3years	K (2016)	نتيجة كيدا (2016) 2years	EPS (2018)	EPS Mean (2018)	نتيجة الشركة	القدرة التنبؤية لنموذج التمان لثلاث سنوات	القدرة التنبؤية لنموذج كيدا لثلاث سنوات	القدرة التنبؤية لنموذج التمان لسنتين	القدرة التنبؤية لنموذج كيدا لسنتين
المركز العربي للصناعات الدوائية	-0.26	فاشلة	-1.174	فاشلة	-1.414	فاشلة	-0.739	فاشلة	-0.099	-0.059	فاشلة	نجاح	نجاح	نجاح	نجاح
الشرق الاوسط للصناعات الدوائية والكيمياوية والمستلزمات الطبية	-0.622	فاشلة	-1.154	فاشلة	-0.851	فاشلة	-0.779	فاشلة	-0.259	-0.059	فاشلة	نجاح	نجاح	نجاح	نجاح
اللؤلؤة لصناعة الورق الصحي	3.163	ناجحة	2.738	متوسطة	-0.495	فاشلة	-0.494	فاشلة	0.239	0.321	فاشلة	فشل	نجاح	فشل	نجاح
الاستثمارات والصناعات المتكاملة	0.282	فاشلة	0.510	فاشلة	-0.847	فاشلة	-1.546	فاشلة	0.014	0.341	فاشلة	نجاح	نجاح	نجاح	نجاح
عافية العالمية - الأردن	8.661	ناجحة	8.757	ناجحة	-0.965	فاشلة	-0.963	فاشلة	-0.008	0.022	فاشلة	فشل	نجاح	فشل	نجاح
الوطنية لإنتاج النفط والطاقة الكهربائية من الصخر الزيتي	13.863	ناجحة	13.560	ناجحة	-1.174	فاشلة	-1.168	فاشلة	-0.021	0.341	فاشلة	فشل	نجاح	فشل	نجاح
رخام الأردن	1.969	متوسطة	2.398	متوسطة	-0.958	فاشلة	-1.234	فاشلة	0.021	0.341	فاشلة	فشل	نجاح	فشل	نجاح

يعرض الجدول (2-4) مقارنة نتائج نموذجي ألتمان وكيدا في عامي 2015 و2016 مع الأداء الفعلي المقاس بالعائد على السهم في عام 2018 في الشركات الصناعية المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة، وبالنظر إلى الجدول (2-4) فقد تنبأ نموذج ألتمان في عام 2015 لثلاث شركات بالفشل، وثلاث شركات أخرى بالنجاح، وشركة واحدة لم يتمكن من التنبؤ بها. وتنبأ نموذج ألتمان في عام 2016 بفشل ثلاث شركات، ونجاح شركتين، وعدم قدرته على التنبؤ بشركتين لكونهما تقعان في المنطقة الرمادية. وبالاطلاع على نتائج نموذج كيدا في عامي 2015 و2016 فتنبأ نموذج كيدا بفشل جميع الشركات حسب هذا النموذج. ومن هنا يتضح وجود تباين في منطقة القرار في كل من النموذجين في القطاع الصناعي، فمثلاً تنبأ نموذج ألتمان في عام 2015 بنجاح "شركة اللؤلؤة لصناعة الورق الصحي" و"شركة عافية العالمية- الأردن" و"شركة الوطنية لإنتاج النفط والطاقة الكهربائية من الصخر الزيتي"، في حين تنبأ نموذج كيدا بفشلها، وفي عام 2016 تنبأ نموذج ألتمان بنجاح "شركة عافية العالمية- الأردن" و"شركة الوطنية لإنتاج النفط والطاقة الكهربائية من الصخر الزيتي"، في حين تنبأ نموذج كيدا بفشلها.

ويرى الباحث أن السبب في وجود تباين في منطقة القرار في كل من النموذجين يرجع إلى التصنيفات المتبعة في نموذج التمان وبالتحديد تصنيف المنطقة الرمادية، حيث تمثل هذه المنطقة نقطة ضعف واضحة في النموذج، بسبب عدم القدرة على التنبؤ فيها، في حين أن نموذج كيدا قد تجاوز هذه المعضلة من خلال اقتصره على تصنيفين فقط هما (ناجحة، أو فاشلة)، حيث تبين أن الشركة التي لم يتنبأ بها نموذج التمان في عام 2015 كانت تقع ضمن المنطقة الرمادية، وأيضاً الشركتين اللتان لم يتنبأ بهما التمان في عام 2016 كانت تقعان أيضاً ضمن المنطقة الرمادية مما أدى إلى إضعاف قدرته التنبؤية مقارنةً بنموذج كيدا.

أما فيما يتعلق بالعائد على السهم للشركات في عام 2018 فيلاحظ أن أعلى عائد على السهم قد بلغ (0.239) وهو يعود لشركة اللؤلؤ لصناعة الورق الصحي، في حين بلغ أدنى عائد على السهم (-0.259) وهو يعود لشركة الشرق الاوسط للصناعات الدوائية والكيميائية والمستلزمات الطبية.

وبمقارنة قيمة العائد على السهم لكل من شركات القطاع الصناعي الموجودة في الجدول (2-4) مع متوسط الصناعة والذي تم الإشارة له سابقاً في الجدول (4-1) فتكون نتيجة هذه المقارنة الحكم على الأداء الفعلي لجميع الشركات في القطاع الصناعي في عام 2018 بالفشل.

وبمقارنة نتائج التنبؤ لنموذج ألتمان في كل من عامي 2015 و2016 مع نتائج الأداء الفعلي في عام 2018 في القطاع الصناعي، يلاحظ نجاحه في التنبؤ لثلاث شركات من أصل سبع شركات. أي أن القدرة التنبؤية لنموذج ألتمان في القطاع الصناعي قبل ثلاث سنوات وستين من حدوث الفشل هي (42.9%). وعليه يستدل تساوي قدرة نموذج ألتمان على التنبؤ قبل حدوث الفشل بثلاث سنوات مع قدرته على التنبؤ قبل سنتين من حدوث الفشل في القطاع الصناعي.

وبمقارنة نتائج التنبؤ لنموذج كيدا في كل من عامي 2015 و2016 مع نتائج الأداء الفعلي في عام 2018، يلاحظ نجاح النموذج في التنبؤ في جميع الشركات بالفشل قبل سنتين وثلاث سنوات من حدوث الفشل. أي أن القدرة التنبؤية لنموذج كيدا في القطاع الصناعي قبل ثلاث سنوات وستين من حدوث الفشل هي (100%). وعليه يستدل وجود قدرة تنبؤية مرتفعة لنموذج كيدا على التنبؤ قبل حدوث الفشل بثلاث سنوات وستين في القطاع الصناعي.

وفيما يلي عرض لمقارنة نتائج نموذجي ألتمان وكيدا في عامي 2015 و2016 مع العائد على السهم في عام 2018 في القطاع الخدمي، وعلى النحو الموضح في الجدول التالي:

جدول رقم (3-4) مقارنة نتائج نموذجي ألتان وكيدا في عامي 2015 و2016 مع العائد على السهم في عام 2018 في القطاع الخدمي

أسم الشركة	Z (2015)	نتيجة ألتان (2015) 3years	Z (2016)	نتيجة ألتان (2016) 2years	K (2015)	نتيجة كيدا (2015) 3years	K (2016)	نتيجة كيدا (2016) 2years	EPS (2018)	EPS Mean (2018)	نتيجة الشركة	القدرة التنبؤية لنموذج التمان لثلاث سنوات	القدرة التنبؤية لنموذج كيدا لثلاث سنوات	القدرة التنبؤية لنموذج التمان لسنتين	القدرة التنبؤية لنموذج كيدا لسنتين
توليد الكهرباء المركزية	2.636	متوسطة	1.193	فاشلة	-2.828	فاشلة	-1.510	فاشلة	0.105	0.263	فاشلة	فشل	نجاح	نجاح	نجاح
شركة توزيع الكهرباء	0.884	فاشلة	0.906	فاشلة	-1.550	فاشلة	-1.441	فاشلة	1.254	0.263	ناجحة	فشل	فشل	فشل	فشل
الثقة للنقل الدولي	2.524	متوسطة	2.912	متوسطة	-1.568	فاشلة	-0.804	فاشلة	-0.026	-0.002	فاشلة	فشل	نجاح	فشل	نجاح
المجموعة المتحدة لنقل البري	8.851	ناجحة	15.444	ناجحة	-1.054	فاشلة	-1.433	فاشلة	0.190	-0.002	ناجحة	نجاح	فشل	نجاح	فشل
المتكاملة للتأجير التمويلي	0.770	فاشلة	0.701	فاشلة	-0.781	فاشلة	-0.823	فاشلة	0.378	0.178	ناجحة	فشل	فشل	فشل	فشل
وادي الشتا للاستثمارات السياحية	0.245	فاشلة	1.773	فاشلة	-4.503	فاشلة	-0.925	فاشلة	-0.124	0.008	فاشلة	نجاح	نجاح	نجاح	نجاح
الحمة المعدنية الاريدنية	4.120	ناجحة	36.604	ناجحة	-0.621	فاشلة	-2.873	فاشلة	-0.011	0.008	فاشلة	فشل	نجاح	فشل	نجاح

يعرض الجدول (3-4) مقارنة نتائج نموذجي ألتمان وكيدا في عامي 2015 و2016 مع الأداء الفعلي المقاس بالعائد على السهم في عام 2018 في الشركات الخدمية المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة، وبالنظر إلى الجدول (3-4) فقد تتبأ نموذج ألتمان في عام 2015 بفشل ثلاث شركات، ونجاح شركتين، مع وجود شركتين لا يمكن التنبؤ بهما لكونهما تقعان في المنطقة الرمادية، كما تتبأ نموذج ألتمان في عام 2016 بفشل أربع شركات، ونجاح شركتين، ووجود شركة واحدة لا يمكن التنبؤ بها. وبالاطلاع على نتائج نموذج كيدا في عامي 2015 و2016 فقد تتبأ بفشل جميع الشركات الخدمية حسب نتائج هذا النموذج، حيث كانت قيمة (K) في جميع الشركات الخدمية سالبة. ومن هنا يتضح وجود تباين في منطقة القرار في كل من النموذجين في القطاع الخدمي، فمثلاً تتبأ نموذج ألتمان في عام 2015 وعام 2016 بنجاح "شركة المجموعة المتحدة للنقل البري" و"شركة الحمة المعدنية الأردنية"، في حين تتبأ نموذج كيدا في كلا العامين بفشلهما.

أما فيما يتعلق بالعائد على السهم للشركات في عام 2018 فيلاحظ أن أعلى عائد على السهم قد بلغ (1.254) وهو يعود لشركة توزيع الكهرباء، في حين بلغ أدنى عائد على السهم (-0.124) ويعود لشركة وادي الشتا للاستثمارات السياحية.

وبمقارنة قيمة العائد على السهم لكل من شركات القطاع الخدمي الموجودة في الجدول (3-4) مع متوسط الصناعة لكل منها والذي تم الإشارة إليه في الجدول (4-1)، فتكون نتيجة هذه المقارنة الحكم على الأداء الفعلي في عام 2018 لثلاث شركات بالنجاح وأربع شركات بالفشل.

وبمقارنة نتائج التنبؤ حسب نموذج ألتمان في عام 2015 مع نتائج الأداء الفعلي في عام 2018 في القطاع الخدمي، يلاحظ نجاحه في التنبؤ بشركتين من أصل سبع شركات، أي أن القدرة التنبؤية لنموذج ألتمان قبل ثلاث سنوات من حدوث الفشل في القطاع الخدمي بلغت (28.6%)، وعند مقارنة نتائج التنبؤ لنموذج ألتمان في عام 2016 مع نتائج الأداء الفعلي في عام 2018 يلاحظ نجاح النموذج في التنبؤ لثلاث شركات من أصل سبع شركات أي أن القدرة التنبؤية لنموذج ألتمان قبل سنتين من حدوث الفشل بلغت (42.9%).

وبمقارنة نتائج التنبؤ لنموذج كيدا في عام 2015 مع نتائج الأداء الفعلي في عام 2018، وكذلك الأمر عند مقارنة نتائج التنبؤ لنموذج كيدا في عام 2016 مع نتائج الأداء الفعلي في عام 2018، يلاحظ نجاح النموذج في التنبؤ بأربع شركات من أصل سبع شركات أي أن القدرة التنبؤية لنموذج كيدا في القطاع الخدمي قبل ثلاث سنوات وسنتين من حدوث الفشل هي (57.1%)، ويعتبر ذلك مؤشراً على تساوي قدرة نموذج كيدا على التنبؤ قبل ثلاث سنوات وقبل سنتين من حدوث الفشل في القطاع الخدمي.

وفيما يلي عرض لمقارنة نتائج نمودجي ألتمان وكيدا في عامي 2015 و2016 مع العائد على السهم في عام 2018 في القطاع المالي، وعلى النحو الموضح في الجدول التالي:

جدول رقم (4-4) مقارنة نتائج نمودجي ألتمان وكيدا في عامي 2015 و2016 مع العائد على السهم في عام 2018 في القطاع المالي

أسم الشركة	Z (2015)	نتيجة ألتمان (2015) 3years	Z (2016)	نتيجة ألتمان (2016) 2years	K (2015)	نتيجة كيدا (2015) 3years	K (2016)	نتيجة كيدا (2016) 2years	EPS (2018)	EPS Mean (2018)	نتيجة الشركة	القدرة التنبؤية لنمودج التمان لثلاث سنوات	القدرة التنبؤية لنمودج كيدا لثلاث سنوات	القدرة التنبؤية لنمودج التمان لسنتين	القدرة التنبؤية لنمودج كيدا لسنتين
داركم للاستثمار	1.134	فاشلة	0.967	فاشلة	-0.562	فاشلة	-0.576	فاشلة	-0.010	-0.014	ناجحة	فشل	فشل	فشل	فشل
إجادة للإستثمارات المالية	0.909	فاشلة	0.812	فاشلة	-0.615	فاشلة	-0.568	فاشلة	-0.033	-0.014	فاشلة	نجاح	نجاح	نجاح	نجاح
شيركو للأوراق المالية	4.740	ناجحة	6.477	ناجحة	-0.740	فاشلة	-0.844	فاشلة	-0.003	-0.014	ناجحة	نجاح	فشل	نجاح	فشل
الإسراء للاستثمار والتمويل الإسلامي	2.891	متوسطة	2.348	متوسطة	-0.576	فاشلة	-0.644	فاشلة	-0.080	-0.014	فاشلة	فشل	نجاح	فشل	نجاح
الشرق العربي للتطوير والاستثمارات	0.979	فاشلة	0.902	فاشلة	-18.043	فاشلة	-17.134	فاشلة	-0.013	-0.014	ناجحة	فشل	فشل	فشل	فشل

يعرض الجدول (4-4) مقارنة نتائج نموذجي ألتمان وكيدا في عامي 2015 و2016 مع الأداء الفعلي المقاس بالعائد على السهم في عام 2018 في الشركات المالية المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة، ومن خلال النظر إلى الجدول (4-4) فقد تتبأ نموذج ألتمان في عام 2015 لثلاث شركات بالفشل، وشركة واحدة بالنجاح، مع وجود شركة لا يمكن التنبؤ بها لكونها تقع في المنطقة الرمادية، وفي عام 2016 تتبأ بفشل ثلاث شركات، ونجاح شركة واحدة، مع وجود شركة لا يمكن التنبؤ بها، وبالاطلاع على نتائج نموذج كيدا في عامي 2015 و2016 تم التنبؤ بفشل جميع الشركات حسب هذا النموذج. ومن هنا يتضح وجود تباين في منطقة القرار في كل من النموذجين في القطاع المالي، فمثلاً تتبأ نموذج ألتمان في عام 2015 وعام 2016 بنجاح "شركة شيركو للأوراق المالية"، كما تم تصنيف "شركة الإسراء للاستثمار والتمويل الإسلامي في كلا العامين (2015 و2016) ضمن المنطقة الرمادية، في حين أظهر نموذج كيدا في كلا العامين (2015 و2016) فشل هاتين الشركتين ووقوعهما ضمن المنطقة الحمراء.

أما فيما يتعلق بالعائد على السهم للشركات في عام 2018 فيلاحظ أن أعلى عائد على السهم قد بلغ (-0.003) وهو يعود لشركة شيركو للأوراق المالية، وتدل هذه القيمة على أن جميع شركات العينة في القطاع المالي ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة تحقق خسائر تعود على أسهمها في عام 2018، في حين بلغ أدنى عائد على السهم (-0.080) وهو يعود لشركة الإسراء للاستثمار والتمويل الإسلامي.

وبمقارنة قيمة العائد على السهم لكل من شركات القطاع المالي الموجودة في الجدول (4-4) مع متوسط الصناعة لكل منها والمشار إليه في الجدول (4-1) كانت نتيجة هذه المقارنة الحكم على الأداء الفعلي في عام 2018 لثلاث شركات بالنجاح ولشركتين بالفشل.

وبمقارنة نتائج التنبؤ حسب نموذج ألتمان في عام 2015 مع نتائج الأداء الفعلي في عام 2018 في القطاع المالي، وكذلك عند مقارنة نتائج التنبؤ لنموذج ألتمان في عام 2016 مع نتائج الأداء الفعلي في عام 2018، يلاحظ نجاح النموذج في التنبؤ لشركتين فقط من أصل خمس شركات، أي أن القدرة التنبؤية لنموذج ألتمان قبل ثلاث سنوات وستين من حدوث الفشل هي (40%)، وعليه يستدل من ذلك تساوي قدرة نموذج ألتمان على التنبؤ في القطاع المالي قبل حدوث الفشل بثلاث سنوات مع قدرته على التنبؤ قبل حدوث الفشل بستين في هذا القطاع.

وبمقارنة نتائج التنبؤ لنموذج كيدا في عام 2015 مع نتائج الأداء الفعلي في عام 2018، وكذلك الأمر عند مقارنة نتائج التنبؤ لنموذج كيدا في عام 2016 مع نتائج الأداء الفعلي في عام 2018 يلاحظ نجاح النموذج في التنبؤ لشركتين فقط من أصل خمس شركات، أي أن القدرة التنبؤية لنموذج كيدا في القطاع المالي قبل ثلاث سنوات وستين من حدوث الفشل هي (40%)، وعليه يستدل من ذلك تساوي قدرة نموذج كيدا على التنبؤ قبل حدوث الفشل بثلاث سنوات وستين في القطاع المالي، كما يمكن الاستنتاج بتساوي القدرة التنبؤية لنموذجي ألتمان وكيدا في القطاع المالي.

وبعد أن قام الباحث باستعراض نتائج الجداول السابقة لمقارنة نتائج نموذجي ألتمان وكيدا في عامي 2015 و2016 مع العائد على السهم في عام 2018 في كل من القطاعات الثلاث (الصناعي، والخدمي، والمالي)، يمكن تلخيص النتائج بالجدول التالي:

جدول رقم (4-5) القدرة التنبؤية لنموذجي ألتمان وكيدا قبل ثلاث سنوات وسنتين من حدوث الفشل في القطاع الصناعي والخدمي والمالي

نموذج كيدا						نموذج ألتمان						القطاع/ النموذج
النتيجة العامة للنموذج		سنتين 2018-2016		3 سنوات 2018-2015		النتيجة العامة للنموذج		سنتين 2018-2016		3 سنوات 2018-2015		
النسبة المئوية	عدد/ مجموع	النسبة المئوية	عدد/ مجموع	النسبة المئوية	عدد/ مجموع	النسبة المئوية	عدد/ مجموع	النسبة المئوية	عدد/ مجموع	النسبة المئوية	عدد/ مجموع	
%100	14/14	%100	7/7	%100	7/7	%42.9	14/6	%42.9	7/3	%42.9	7/3	الصناعي
%57.1	14/8	%57.1	7/4	%57.1	7/4	%35.7	14/5	%42.9	7/3	%28.6	7/2	الخدمي
%40	10/4	%40	5/2	%40	5/2	%40	10/4	%40	5/2	%40	5/2	المالي
%68.4	38/26	%68.4	19/13	%68.4	19/13	%39.4	38/15	%42.1	19/8	%36.8	19/7	جميع القطاعات

يعرض الجدول رقم (4-5) ملخص نتائج القدرة التنبؤية لنموذجي ألتمان وكيدا قبل ثلاث سنوات وسنتين من حدوث الفشل في القطاع الصناعي والخدمي والمالي وفي جميع القطاعات، وعليه يلاحظ من النتائج أعلاه وجود قدرة تنبؤية أكبر لنموذج كيدا للتنبؤ بالفشل المالي في القطاع الصناعي بنسبة تصل إلى (100%) مقارنةً مع نموذج ألتمان بنسبة تنبؤ تصل إلى (42.9%). ووجود قدرة تنبؤية أكبر لنموذج كيدا للتنبؤ بالفشل المالي في القطاع الخدمي تصل لنسبة (57.1%) مقارنةً مع نموذج ألتمان الذي وصلت قدرته التنبؤية العامة إلى نسبة (35.7%) في القطاع الخدمي. كما يلاحظ من النتائج أعلاه تساوي قدرة كل من النموذجين بالتنبؤ بالفشل المالي في القطاع المالي بنسبة تنبؤ تصل إلى (40%) خلال سنوات الدراسة.

وبالرجوع إلى الجدول رقم (4-5) يمكن الاستنتاج أن نموذج كيدا لديه قدرة أكبر على التنبؤ بالفشل المالي في الشركات المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة

بنسبة تتبؤ عامة تصل إلى (68.4%) مقارنة بنموذج ألتمان بنسبة تتبؤ عامة تصل إلى (39.4%) خلال سنوات الدراسة.

ويرى الباحث أن السبب في وجود تباين في منطقة القرار في كل من النموذجين يرجع إلى اختلاف النسب المالية وأوزانها النسبية في كل من نموذجي (كيدا، وألتمان)، حيث اختلف نموذج كيدا عن التمان بتناوله ثلاث نسب هامة تعكس واقع الشركات، حيث تعد نسبة التداول من النسب شائعة الاستخدام والتي تقيس مخاطر السيولة في المدى القصير، كما تعبر نسبة النقدية إلى إجمالي الأصول عن درجة السيولة النقدية في أصول الشركة، وتعكس قدرة نقدية الشركة على سداد ديونها قصيرة الأجل، كما أن تناول كيدا في نسبته المالية الأرباح بعد الفوائد والضرائب، وأخذ الضرائب بعين الاعتبار عند احتساب الأرباح أمر ذو أهمية ويعبر عن صافي الضريبة والتي قد تشكل قيمة ذات أهمية بالنسبة للشركات في البيئة الأردنية.

4-2 الإحصاء الوصفي لبيانات نماذج الدراسة

من أجل استخراج النتائج الوصفية لنموذجي الدراسة (كيدا، وألتمان) ومؤشر العائد على السهم؛ قام الباحث بفرز البيانات من القوائم المالية الخاصة بالشركات المساهمة العامة في الأردن للقطاعات الثلاثة ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة، حيث تكونت عينة الدراسة من سبعة شركات ضمن القطاع الصناعي، وسبعة شركات أخرى ضمن القطاع الخدمي، وخمس شركات ضمن القطاع المالي، وفيما يلي التحليل الوصفي لنتائج نموذجي التمان وكيدا وقيم العائد على السهم لشركات عينة الدراسة:

جدول رقم (4-6) التحليل الوصفي لبيانات نماذج الدراسة والعائد على السهم

الانحراف المعياري	الوسط الحسابي	القيم الدنيا	القيم العليا	المتغير / المؤشرات	
5.263	3.763	-1.174	13.863	القطاع الصناعي	نموذج التمان قيمة Z
9.808	5.683	0.245	36.604	القطاع الخدمي	
1.963	2.216	0.812	6.477	القطاع المالي	
6.813	4.063	-1.174	36.604	جميع القطاعات	
0.310	-0.973	-1.546	-0.494	القطاع الصناعي	نموذج كيدا قيمة K
1.083	-1.622	-4.503	-0.621	القطاع الخدمي	
7.150	-4.030	-18.043	-0.562	القطاع المالي	
3.801	-2.017	-18.043	-0.494	جميع القطاعات	
0.149	-0.016	-0.259	0.239	القطاع الصناعي	العائد على السهم
0.471	0.252	-0.124	1.254	القطاع الخدمي	
0.031	-0.028	-0.080	-0.003	القطاع المالي	
0.316	0.080	-0.259	1.254	جميع القطاعات	

يعرض الجدول رقم (4-6) التحليل الوصفي لبيانات نماذج الدراسة (ألتمان، وكيدا) ومؤشر العائد على السهم، حيث تبين أن المتوسطين الحسابيين لنتائج نموذج ألتمان (Z score) في القطاع الصناعي والخدمي قد بلغا (3.763) و(5.683) على التوالي، أما فيما يتعلق بالقطاع المالي فقد بلغ المتوسط الحسابي لنتائج نموذج ألتمان (Z score) (2.216)، وفيما يتعلق بنتائج نموذج ألتمان لكافة قطاعات شركات العينة ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة فقد بلغ الوسط الحسابي (4.063). وأدنى قيمة لنتيجة نموذج ألتمان البالغة (-1.174) تدل على وجود شركات فاشلة لكون أدائها منخفض، وهذه القيمة تعود للشركة الوطنية لإنتاج النفط والطاقة الكهربائية من الصخر الزيتي العاملة ضمن القطاع الصناعي في عام 2015، أما أعلى قيمة فبلغت (36.604) فهي تعود لشركة الحمة المعدنية الأردنية العاملة ضمن القطاع الخدمي في عام

2016، وهو مؤشر على التفاوت في قيمة Z بين شركات عينة الدراسة، وبحيث استطاع نموذج التمان أن يتنبأ لبعضها بالنجاح وللبعض الآخر بالفشل.

كما يلاحظ من الجدول أن المتوسطات الحسابية لنتائج نموذج كيدا في القطاع الصناعي والخدمي والمالي قد بلغت (-0.973) و(-1.622) و(-4.030) على التوالي، وقد بلغ الوسط الحسابي لنتائج نموذج كيدا لكافة شركات العينة المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة (-2.017). وأدنى قيمة لنتيجة نموذج كيدا البالغة (-18.043) تعود لشركة الشرق العربي للتطوير والاستثمارات العاملة ضمن القطاع المالي في عام 2015، أما أعلى قيمة فبلغت (-0.494) فهي تعود لشركة اللؤلؤة لصناعة الورق الصحي ضمن القطاع الصناعي في عام 2016.

أما فيما يتعلق ببيانات مؤشر العائد على السهم، فيتبين أنه في القطاعين الصناعي والمالي قد بلغ الوسط الحسابي لكل منهما (-0.016) و(-0.028) على التوالي، مما يشير إلى أن شركات عينة الدراسة بالمتوسط تحقق خسائر تعود على أسهمها، أما في القطاع الخدمي فبلغ الوسط الحسابي للعائد على السهم (0.252) وهو يشير إلى تحقيق القطاع الخدمي بالمتوسط للأرباح، وقد بلغ المتوسط الحسابي لجميع شركات قطاعات عينة الدراسة ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة (0.080) مما يشير إلى أن سوق الأوراق المالية غير المدرجة بالمتوسط يحقق أرباح متواضعة تنعكس على أسهم شركاتها وقد يكون السبب في ذلك عدم قدرة هذه الشركات على تداول أسهمها في البورصة النظامية. كما يتأثر هذا الوسط في أدنى قيمة للعائد على السهم والبالغة (-0.259) وتعود لشركة الشرق الأوسط للصناعات الدوائية والكيمياوية والمستلزمات الطبية العاملة

ضمن القطاع الصناعي في عام 2018، في حين كانت أعلى قيمة (1.254) وتعود لشركة توزيع الكهرباء العاملة ضمن القطاع الخدمي في عام 2018.

3-4 اختبار صلاحية البيانات للتوزيع الطبيعي

قبل البدء بعملية اختبار فرضيات الدراسة والمتعلقة في القدرة التنبؤية لنموذجي الدراسة (كيدا وألتمان) لا بد من اختبار خصائص البيانات من خلال التأكد من اتباعها للتوزيع الطبيعي لتحديد الاختبارات الإحصائية الواجب اتباعها في قياس فرضيات الدراسة سواء كانت معلمية أو لامعلمية، ووفقاً لدراسة (Doane & Seward, 2013) فإنه عند تدني مفردات العينة عن 30 مفردة فلا بد من الاعتماد على اختبار Shapiro-Wilk وفي حال ازدادت عن 30 مفردة فلا بد من الاعتماد على اختبار Kolmogorov-Smirnov وذلك للحصول على قيم دقيقة عند اختبار التوزيع الطبيعي، وعليه قام الباحث بالاعتماد على اختبار Kolmogorov-Smirnov في اختبار التوزيع الطبيعي لبيانات الفرضية الرئيسية لازدياد مفرداتها عن 30، أما بيانات الفرضيات الفرعية فتم الاعتماد على اختبار Shapiro-Wilk في اختبار التوزيع الطبيعي لبياناتها لكونها تقل عن 30 مفردة. وفيما يلي نتائج اختبار التوزيع الطبيعي:

جدول رقم (4-7) نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لبيانات الدراسة

النتيجة	قيمة الاحتمال	قيمة الاختبار	نوع الاختبار	المتغير	
غير موزعة توزيع طبيعي	0.010	0.824	Shapiro-Wilk	القطاع الصناعة	نموذج التمان
غير موزعة توزيع طبيعي	0.000	0.580	Shapiro-Wilk	القطاع الخدمي	
غير موزعة توزيع طبيعي	0.004	0.754	Shapiro-Wilk	القطاع المالي	
غير موزعة توزيع طبيعي	0.000	0.289	Kolmogorov-Smirnov	جميع القطاعات	
غير موزعة توزيع طبيعي	0.008	0.465	Shapiro-Wilk	القطاع الصناعة	نموذج كيدا
غير موزعة توزيع طبيعي	0.004	0.793	Shapiro-Wilk	القطاع الخدمي	
غير موزعة توزيع طبيعي	0.000	0.526	Shapiro-Wilk	القطاع المالي	
غير موزعة توزيع طبيعي	0.000	0.415	Kolmogorov-Smirnov	جميع القطاعات	

بناءً على ما تم عرضه من نتائج في الجدول أعلاه، ووفقاً لدراسة (Razali & Wah, 2011) التي أظهرت أن انخفاض قيمة الاحتمال عن (0.05) يشير إلى عدم اتباع التوزيع الطبيعي، وبمطالعة بيانات جميع المتغيرات في الجدول أعلاه يتضح عدم اتباع أي منها للتوزيع الطبيعي، مما يوجب الاعتماد على الاختبارات اللامعلمية في قياس فرضيات الدراسة.

4-4 اختبار فرضيات الدراسة

تم الاعتماد في قياس فرضيات الدراسة على الاختبار اللامعلمي المتمثل بـ ($Mann (U)$ و $Whitney$) لقياس التباين بين نمودجي كيدا وألتمان، وتكون قاعدة القرار في قبول أو رفض فرضيات الدراسة بأن يتم رفض الفرضية العدمية في حال قلت قيمة الاحتمال $Sig U$ عن (0.05)، وغير ذلك يتم قبول الفرضية العدمية، كما يتم الاعتماد على قيمة $Mean Rank$ من أجل تحديد لصالح أي من النموذجين يكون التباين (Hair et al., 2017).

الفرضية الرئيسية: لا يوجد تباين ذو دلالة إحصائية بين نموذجي (كيدا، والتمان) في التنبؤ بالفشل المالي في الشركات المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة.

جدول رقم (4-8) نتائج اختبار الفرضية الرئيسية

Item	N	Mean Rank	Reject Ho
<i>Altman</i>	38	33	
<i>Kida</i>	38	44	
<i>Mann-Whitney (U)</i>	513	<i>Sig (U)</i> 0.012	

بالاطلاع على الجدول رقم (4-8) الذي يعرض مخرجات اختبار *Whitney Mann (U)* للتباين بين نموذجي الدراسة يتبين أن قيمة الاختبار قد بلغت ($Mann-Whitney (U) = 513$) كما تبين انخفاض قيمة الاحتمال (*Sig U*) عن مستوى دلالة أقل من (0.05) حيث بلغت (0.012) مما يشير إلى وجود تباين بين نموذجي الدراسة (كيدا، والتمان) عند مستوى دلالة إحصائية أقل من (0.05)، بناءً على ما سبق فإنه يتم رفض الفرضية العدمية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أنه "يوجد تباين ذو دلالة إحصائية بين نموذجي (كيدا، والتمان) في التنبؤ بالفشل المالي في الشركات المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة". وبالمقارنة بين قيم متوسطات الرتب (*Mean Rank*) لنموذجي الدراسة؛ يتبين أن هذا التباين يعود لصالح نموذج كيدا. وهذا ما يؤكد ما تم التوصل إليه مسبقاً عندما تم فحص القدرة التنبؤية لهذين

النموذجين، حيث كانت قدرة التنبؤ في نموذج كيدا العامة والبالغة (68%) أعلى منها في نموذج ألتمان التي بلغت (39%).

الفرضية الفرعية الأولى: لا يوجد تباين ذو دلالة إحصائية بين نموذجي (كيدا، وألتمان) في التنبؤ بالفشل المالي في الشركات الصناعية المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة.

جدول رقم (4-9) نتائج اختبار الفرضية الفرعية الأولى

Item	N	Mean Rank	Reject Ho _{1.1}
<i>Altman</i>	14	10.5	
<i>Kida</i>	14	18.5	
<i>Mann-Whitney (U)</i>	42	<i>Sig (U)</i> 0.001	

بالاطلاع على الجدول رقم (4-9) الذي يعرض مخرجات اختبار *Whitney Mann (U)* للتباين بين نموذجي الدراسة يتبين أن قيمة الاختبار قد بلغت ($Mann-Whitney (U) = 42$) كما تبين انخفاض قيمة الاحتمال (*Sig U*) عن مستوى دلالة أقل من (0.05) حيث بلغت (0.001) مما يشير إلى وجود تباين بين نموذجي الدراسة (كيدا، وألتمان) عند مستوى دلالة إحصائية أقل من (0.05) في الشركات الصناعية المساهمة العامة، بناءً على ما سبق فإنه يتم رفض الفرضية العدمية الفرعية الأولى وقبول الفرضية البديلة التي تنص على أنه "يوجد تباين ذو دلالة إحصائية بين نموذجي (كيدا، وألتمان) في التنبؤ بالفشل المالي في الشركات الصناعية المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة". وبالمقارنة بين قيم متوسطات الرتب (Mean

(Rank) لنموذجي الدراسة؛ يتبين أن هذا التباين يعود لصالح نموذج كيدا. وهذا ما يؤكد ما تم إليه مسبقاً عندما تم فحص القدرة التنبؤية لهذين النموذجين في القطاع الصناعي، حيث كانت نسبة التنبؤ في نموذج كيدا (100%) أعلى منها في نموذج ألتمان التي بلغت (42.9%).

الفرضية الفرعية الثانية: لا يوجد تباين ذو دلالة إحصائية بين نموذجي (كيدا، وألتمان) في التنبؤ بالفشل المالي في الشركات الخدمية المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة.

جدول رقم (4-10) نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثانية

Item	N	Mean Rank	Accept Ho _{1,2}
<i>Altman</i>	14	13	
<i>Kida</i>	14	16	
<i>Mann-Whitney (U)</i>	77	<i>Sig (U)</i> 0.264	

بالاطلاع على الجدول رقم (4-10) الذي يعرض مخرجات اختبار *Whitney Mann (U)* للتباين بين نموذجي الدراسة في القطاع الخدمي؛ يتبين أن قيمة الاختبار قد بلغت *Mann-* $U = 77$ كما تبين ارتفاع قيمة الاحتمال (*Sig U*) عن (0.05) حيث بلغت (0.264) مما يشير إلى عدم وجود تباين ذو دلالة إحصائية بين نموذجي الدراسة (كيدا، وألتمان) في القطاع الخدمي، بناءً على ما سبق فإنه يتم قبول الفرضية العدمية الفرعية الثانية التي تنص على أنه "لا يوجد تباين ذو دلالة إحصائية بين نموذجي (كيدا، وألتمان) في التنبؤ بالفشل المالي في الشركات الخدمية المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة".

ويرى الباحث عدم ملاءمة النسب المالية المشتقة من نموذج كيدا ونموذج التمان في التنبؤ بالفشل المالي في الشركات الخدمية، على الرغم أن جدول رقم (4-5) أظهر أن القدرة التنبؤية العامة لكلاً من نموذجي كيدا والتمان بلغت 57.1% و35.7% على التوالي، إلا أن اختبار mann-whitney أثبت أن هذا الفرق في القدرة التنبؤية العامة بين النموذجين غير معنوي احصائياً، حيث زادت قيمة Sig(u) عن (5%)، مما حدا بالباحث إلى التوصل إلى عدم تباين كلاً من نموذجي كيدا والتمان في التنبؤ بالفشل المالي في الشركات الخدمية الأردنية.

الفرضية الفرعية الثالثة: لا يوجد تباين ذو دلالة إحصائية بين نموذجي (كيدا، والتمان) في التنبؤ بالفشل المالي في الشركات المالية المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة.

جدول رقم (4-11) نتائج اختبار الفرضية الفرعية الثالثة

Item	N	Mean Rank	Accept Ho _{1.3}
<i>Altman</i>	10	10.5	
<i>Kida</i>	10	10.5	
<i>Mann-Whitney (U)</i>	50	<i>Sig (U)</i> 1.000	

بالاطلاع على الجدول رقم (4-11) الذي يعرض مخرجات اختبار *Whitney Mann (U)* للتباين بين نموذجي الدراسة في القطاع المالي؛ يتبين أن قيمة الاختبار قد بلغت (*Mann-Whitney (U)*) = 50، كما تبين ارتفاع قيمة الاحتمال (*Sig U*) عن (0.05) حيث بلغت (1.000) مما يشير إلى عدم وجود أي تباين بين نموذجي الدراسة (كيدا، وألتمان) في القطاع

المالي ويدل أيضاً على وجود تشابه بين النموذجين حيث كان هناك تساوي في القدرة التنبؤية لكل منهما في القطاع المالي فكانت نسبة التنبؤ لكلاهما في القطاع المالي (40%) وذلك كما تم توضيحه مسبقاً في هذا الفصل. وبناءً على ما سبق فإنه يتم قبول الفرضية العدمية الفرعية الثالثة التي تنص على أنه "لا يوجد تباين ذو دلالة إحصائية بين نموذجي (كيداء، والتيمان) في التنبؤ بالفشل المالي في الشركات المالية المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة".

ويرى الباحث أن السبب في ذلك قد يعود إلى عدم ملائمة النسب المالية المشتقة من هذين النموذجين لطبيعة وحسابات القطاع المالي، وهو ما يفسر تقارب القدرة التنبؤية لكلا النموذجين ويقود إلى أهمية إعادة النظر ببعض النسب المالية المكونة لهذين النموذجين بحيث تصبح ملائمة للشركات المالية أو الأوزان النسبية لكلاً منهما من أجل تحقيق دقة تنبؤ أعلى تتماشى مع طبيعة الشركات المالية العاملة في القطاع المالي وتعكس واقعها الحقيقي.

الفصل الخامس

(نتائج الدراسة والتوصيات)

1-5 نتائج الدراسة

2-5 توصيات الدراسة

الفصل الخامس

(نتائج الدراسة وتوصياتها)

تمهيد

يعرض الفصل الحالي أهم النتائج التي تم التوصل إليها ومناقشتها، بالإضافة إلى مقارنتها مع الدراسات السابقة، كما يعرض هذا الفصل التوصيات التي وضعها الباحث بالاستناد إلى ما تم التوصل إليه من نتائج.

5-1 نتائج الدراسة

وفيما يلي أهم النتائج التي تم التوصل إليها في هذه الدراسة:

1. أظهر نموذج كيدا قدرة أكبر للتنبؤ بالفشل المالي في القطاع الصناعي بنسبة تنبؤ مرتفعة تصل إلى (100%) مقارنة مع نموذج ألتمان بنسبة تنبؤ تصل إلى (43%) خلال سنوات الدراسة، وامتلاك نموذج كيدا قدرة أكبر بالتنبؤ بالفشل المالي في القطاع الخدمي بنسبة تصل إلى (57%) مقارنة مع نموذج ألتمان بنسبة تنبؤ تصل إلى (36%) خلال سنوات الدراسة، أما في القطاع المالي فقد كان هناك قصور في قدرة كلاً من النموذجين بالتنبؤ بالفشل المالي بنسبة تنبؤ تصل إلى (40%) خلال سنوات الدراسة، وعلى مستوى جميع الشركات في جميع القطاعات فقد تبين أن نموذج كيدا يمتلك قدرة أكبر بالتنبؤ بالفشل المالي في الشركات

المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة بنسبة عامة تصل إلى (68%) مقارنة بنموذج ألتمان بنسبه عامة تصل إلى (39%) خلال سنوات الدراسة.

2. يوجد تباين ذو دلالة إحصائية بين نموذجي (كيدا، والتمان) في التنبؤ بالفشل المالي في الشركات المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة، وهذا التباين يعود لصالح نموذج كيدا، ويرى الباحث أن السبب في ذلك يعود إلى طبيعة التصنيفات التي يتم الاعتماد عليها في نموذج ألتمان والتي تنقسم إلى ثلاث مناطق (المنطقة الحمراء، والمنطقة الرمادية، والمنطقة الخضراء) إذ يواجه هذا النموذج انتقاداً من أغلب الدراسات عندما تقع نتيجة النموذج في المنطقة الرمادية حيث لا يمكن وفقاً لهذا النموذج التنبؤ بالفشل المالي في هذه المنطقة، في حين أن نموذج كيدا قد تجاوز هذه القضية من خلال تقسيم الشركات إلى قسمين فقط (ناجحة، وفاشلة) وبالتالي فإنه يمكن التنبؤ من خلال نموذج كيدا بالفشل المالي لجميع الشركات بغض النظر عن نتيجة النموذج، الأمر الذي قد يفسر التباين الحاصل بين النموذجين والذي كان لصالح نموذج كيدا. وقد اتفقت هذه النتيجة مع ما توصلت له دراسة (أبوشهاب، 2018) التي توصلت إلى قدرة نموذج كيدا على التنبؤ في الشركات المساهمة العامة الأردنية، ودراسة (Yilgör et al., 2011) التي توصلت إلى فشل نموذج ألتمان في التنبؤ بفشل الشركات المدرجة في بورصة اسطنبول، في حين تعارضت هذه النتيجة مع ما توصلت له دراسة (Arlov et al., 2013) التي توصلت إلى نجاح نموذج ألتمان في التنبؤ بالفشل المالي في الشركات المدرجة في الولايات المتحدة الأمريكية، ودراسة (Chouhan et al., 2014) التي تم تطبيقها على الشركات المدرجة في بورصة نيروبي، والتي توصلت إلى نجاح نموذج ألتمان في التنبؤ بالفشل المالي، ودراسة (Sajjan, 2016) التي توصلت إلى

نجاح نموذج ألتمان في التنبؤ بالفشل المالي في الشركات المدرجة في بورصة نيويورك، ودراسة (السماني، 2018) التي توصلت إلى نجاح نموذج ألتمان وفشل نموذج كيدا في التنبؤ بالفشل المالي في الشركات المساهمة في السودان.

3. يوجد تباين ذو دلالة إحصائية بين نموذجي (كيذا، والتمان) في التنبؤ بالفشل المالي في الشركات الصناعية المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة، وهذا التباين يعود لصالح نموذج كيدا، ويرى الباحث أنه بالرغم من احتواء كلا النموذجين على عدد متساوي من النسب المالية ووجود نسبتين متشابهتين في كلا النموذجين هما (القيمة الدفترية لحقوق المساهمين إلى إجمالي الالتزامات، والمبيعات إلى إجمالي الأصول) إلا أن النسب المالية الأخرى تختلف في كل من النموذجين، وهو ما قد يفسر التباين الحاصل بين النموذجين لصالح نموذج كيدا. وقد تشابهت هذه النتيجة مع ما توصلت له دراسة (Rajendra, 2015) التي توصلت إلى فشل نموذج ألتمان في التنبؤ بفشل الشركات الصناعية في الهند، في حين تعارضت هذه النتيجة مع ما توصلت له دراسة (القيسي، 2016) التي تم تطبيقها على الشركات الصناعية الأردنية، وتوصلت إلى قدرة نموذج التمان على التنبؤ بالفشل المالي، ودراسة (رمو والوتار، 2010) التي تم تطبيقها على الشركات المساهمة الصناعية العراقية، والتي توصلت إلى نجاح نموذج ألتمان في التنبؤ بالفشل المالي، ودراسة (الرفاعي، 2017) التي توصلت إلى نجاح نموذج ألتمان في التنبؤ بالفشل المالي في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة عمان.

4. لا يوجد تباين ذو دلالة إحصائية بين نموذجي (كيذا، والتمان) في التنبؤ بالفشل المالي في الشركات الخدمية المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة، ويرى

الباحث أن السبب في ذلك قد يعود إلى عدم ملاءمة النسب المالية المشتقة من كلا النموذجين في التنبؤ بالفشل المالي في القطاع الخدمي، الأمر الذي يفسر تقارب القدرة التنبؤية لكلا النموذجين ويجعل من المهم إعادة النظر ببعض النسب المكونة لهذه النماذج أو الأوزان النسبية لكل منها من أجل تحقيق دقة تنبؤ أعلى تتماشى مع طبيعة عمل الشركات الخدمية. وقد تعارضت هذه النتيجة مع ما توصلت له دراسة (عبد الله، 2018) التي تم تطبيقها على الشركات الخدمية في سوق الدوحة للأوراق المالية، والتي توصلت إلى نجاح نموذج كيدا في التنبؤ بالفشل المالي في القطاع الخدمي، ودراسة (Alhamdi et al., 2019) التي تم تطبيقها على قطاع الخدمات في شركات المقاولات في العراق، وتوصلت إلى نجاح نموذج كيدا في التنبؤ بالفشل المالي في القطاع الخدمي.

5. لا يوجد تباين ذو دلالة إحصائية بين نموذجي (كيدا، والتمان) في التنبؤ بالفشل المالي في الشركات المالية المساهمة العامة في الأردن ضمن سوق الأوراق المالية غير المدرجة، ويرى الباحث أن السبب في ذلك قد يعود إلى عدم ملاءمة النسب المالية المشتقة من هذين النموذجين لطبيعة وحسابات القطاع المالي، وهو ما يفسر تقارب القدرة التنبؤية لكلا النموذجين ويقود إلى أهمية إعادة النظر ببعض النسب المالية المكونة لهذين النموذجين بحيث تصبح ملائمة للشركات المالية أو الأوزان النسبية لكل منها من أجل تحقيق دقة تنبؤ أعلى تتماشى مع طبيعة الشركات المالية العاملة في القطاع المالي وتعكس واقعها الحقيقي، وقد تعارضت هذه النتيجة مع ما توصلت له دراسة (عبد الستار والبريفكاني، 2017) التي تم تطبيقها على المصارف العراقية الأهلية، والتي توصلت إلى نجاح نموذج ألتمان في التنبؤ بالفشل المالي في

القطاع المالي، ونتيجة (علي، 2014) التي تم تطبيقها على شركات التأمين مدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية، وتوصلت إلى وجود تباين بين نموذجي التمان وكيدا.

5-2 توصيات الدراسة

على ضوء نتائج الدراسة التي تم عرضها يوصي الباحث بما يلي:

1. العمل على اعتماد نموذج كيدا للتنبؤ بالفشل المالي من قبل المستثمرين والمقرضين وغيرهم من الأطراف ذوي العلاقة في القطاع الصناعي في الأردن كونه توصل إلى قدرة تنبؤية بلغت (100%) في عملية التنبؤ بالفشل المالي للشركات الصناعية، وذلك من اجل ترشيد قراراتهم الاستثمارية.
2. ضرورة الاعتماد على نموذج كيدا من قبل الهيئات المشرفة مثل بورصة عمان ووزارة الصناعة والتجارة في التنبؤ بالفشل المالي كأسلوب من أساليب التحليل المالي المعتمد لتقييم الأداء في الشركات الصناعية المساهمة العامة وتشجيع الشركات على تضمين نتائج هذا النموذج ضمن تقاريرهم السنوية من أجل زيادة وتحسين مستوى الافصاح والشفافية.
3. ضرورة العمل على تطوير نموذج خاص من قبل الباحثين والشركات والهيئات المشرفة للتنبؤ بالفشل المالي للشركات الخدمية والمالية بالاعتماد على تحليل التمايز بما يتوافق مع بيئة وطبيعة وعمل الشركات الخدمية والمالية.
4. ضرورة قيام الجهات الرسمية مثل بورصة عمان، وهيئة الاوراق المالية، ووزارة الصناعة والتجارة بإصدار متطلبات ونصوص قانونية حول أهمية قيام هذه الشركات بالتنبؤ بالفشل

المالي، من أجل اتخاذ الإجراءات اللازمة لحماية الشركات قبل الوصول إلى مرحلة الإفلاس والتصفية.

5. قيام الباحثين والشركات بتطبيق نماذج أخرى للتنبؤ بالفشل المالي في الشركات المالية مثل نموذج (Shirata, 2002) وغيرها من النماذج، بما يتوافق مع هذه الشركات، وخاصة أن نموذجي كيدا وألتمان المطبقان في هذه الدراسة بلغت قدرتهما على التنبؤ بالفشل المالي في القطاع المالي نسبة (40%).

6. إجراء المزيد من الدراسات في موضوع التنبؤ بالفشل المالي وتطبيقها على الشركات في السوق النظامي في بورصة عمان بالاعتماد على نموذجي كيدا وألتمان لمقارنة نتائجهم بنتائج الدراسة الحالية.

قائمة المصادر والمراجع:

أولاً: المراجع العربية

1. أبوشهاب، عزت (2018). مدى فاعلية نموذج كيدا بالتنبؤ بالفشل المالي في الشركات المساهمة المدرجة في بورصة عمان، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الاردن.
2. آل شبيب، دريد (2010) إدارة مالية الشركات المتقدمة، الطبعة الأولى، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
3. أمين، عثمان، والبياتي، غازي، وصالح، جليل (2012) أهمية التحليل للتنبؤ بالتعثر المالي لشركات المساهمة، *مجلة جامعة التنمية البشرية*، 3 (3)، 188-215.
4. بحيت، شاكر (2015)، استخدام نموذج Sherrod للتنبؤ بالفشل المالي: دراسة على عينة من المصارف التجارية الخاصة في سوق العراق للأوراق المالية للمدة 2009-2013، *مجلة الكويت للعلوم الاقتصادية والإدارية*، 19 (1)، 193-220.
5. التميمي، محفوظ (2010)، التحليل المالي، الطبعة الأولى، دار الكتب اليمنية للطباعة والنشر والتوزيع، صنعاء، اليمن.
6. الجميلي، أحمد (2014) التحفظ المحاسبي وأثره على التنبؤ بالفشل المالي في الشركات الصناعية المدرجة في بورصة عمان: دراسة تحليلية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الزرقاء، الزرقاء، الأردن.

7. الحمداني، رافعة، والقطن، ياسين (2013) استخدام أنموذج Sherrod للتنبؤ بالفشل المالي: دراسة تطبيقية في الشركة العامة لصناعة الأدوية والمستلزمات الطبية في نينوى، *مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية*، 5 (10)، 473-449.
8. خليل، محمد (2012) تطوير نموذج للتنبؤ بالتعثر المالي للشركات باستخدام معلومات التدفقات النقدية في ضوء تداعيات الأزمة المالية العالمية: دراسة تحليلية انتقادية، *مجلة الدراسات والبحوث التجارية*، 1 (2)، 41-25.
9. الدوغجي، علي (2008) مدى مسؤولية مراقب الحسابات عن فرض الاستمرارية والفشل المالي للشركات، *مجلة الدراسات المحاسبية والمالية*، 2 (2)، 99-78.
10. الرفاعي، هاشم أحمد، (2017)، التنبؤ بتعثر الشركات باستخدام أنموذج الثمان: دراسة على الشركات الصناعية المدرجة في سوق بورصة عمان، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان، الاردن.
11. الركابي، علي، والكعبي، بثينة (2013) التنبؤ بفشل الشركات باستخدام التحليل المالي في العراق، *مجلة الإدارة والاقتصاد*، 32 (94)، 126-110.
12. رمو، 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*، 32 (10)، 30-1.
13. ساسية، مساهل (2017)، دور مكاتب المراجعة في التنبؤ بتعثر المؤسسات: دراسة على عينة من المكاتب العاملة بسطيف والجزائر العاصمة، رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة فرحات عباس (سطيف1)، سطيف، الجزائر.

14. سليمان، أنتصار، ونجمة، عباس، (2016). استخدام نموذج ألتمان للتنبؤ بتعثر المؤسسات الاقتصادية الجزائرية، *مجلة الاقتصاد الصناعي*، 6 (10)، 488-500.
15. السمان، ياسر (2018)، دور نماذج التحليل المالي في التنبؤ بالفشل المالي لشركات المساهمة: دراسة تطبيقية بشركة مجموعة سوداتل للاتصالات المحدودة، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النيلين، الخرطوم، السودان.
16. شاهين، علي، ومطر، جهاد (2011) نموذج مقترح للتنبؤ بتعثر المنشآت المصرفية العاملة في فلسطين: دراسة تطبيقية، *مجلة جامعة النجاح للأبحاث، العلوم الإنسانية*، 25 (4)، 849-878.
17. الشيخ، مصطفى (2008) *التحليل المالي*، الطبعة الأولى، دار الشروق للنشر والتوزيع، رام الله، فلسطين.
18. عباس، علي (2010) تحديد الأسباب الإدارية والمالية لفشل الشركات: دراسة تحليلية على شركات التضامن الأردنية، *مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة*، 25 (1)، 185-212.
19. عبد الستار، آشتي، والبرفكاني، عبد الغني، (2017). أنموذج Altman بين النظرية والتطبيق: دراسة تحليلية على عينة من المصارف العراقية الأهلية للتنبؤ بالفشل المالي، *مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية*، 1 (37)، 263-285.
20. عبد الله، ربيعة (2018) التنبؤ بالفشل المالي باستخدام نموذجي زيتا-3 وكيدا: دراسة تحليلية، *مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية*، 3 (43)، 1-20.

21. عبيدات، أحمد (2006) بناء نموذج لتقييم قدرة الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية على الاستمرار باستخدام معلومات قائمة التدفقات النقدية، رسالة دكتوراة غير منشورة، جامعة عمان للدراسات العليا، عمان، الأردن.
22. عثمان، محمود (2012) إدارة وتحليل الائتمان ومخاطره، الطبعة الأولى، دار الفكر للنشر، عمان، الأردن.
23. علي، 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، 3 (1)، 195-225.
24. عماري، سليم (2015) دور تقييم الأداء المالي في التنبؤ بالفشل المالي للشركات: دراسة عينة من الشركات المدرجة في سوق الكويت للأوراق المالية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قاصدي مرباح- ورقلة، الجزائر.
25. الغصين، هلا (2004)، استخدام النسب المالية للتنبؤ بتعثر الشركات: دراسة على قطاع مقاولات لقطاع غزة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين.
26. الفراء، عبدالشكور عبدالرحمن موسى، (2017). أهمية القوائم المالية في التنبؤ بالتعثر المالي للشركات المساهمة الصناعية السعودية لصناعة الاسمنت: دراسه تحليلية على القوائم والتقارير المالية المنشورة للشركات المساهمة الصناعية السعودية لصناعة الاسمنت باستخدام نموذج Altman Z-Score2000 ونموذج (Springate 1978)، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية والإدارية، 7 (1)، 743-766.

27. قريشي، خير الدين (2012) دور المعلومات المحاسبية المفصح عنها وفق النظام المحاسبي المالي (SCF) في التنبؤ بخطر الإفلاس، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة قاصدي مرباح- ورقلة، الجزائر.
28. القيسي، احمد، (2016). هل تملك النماذج المبنية على النسب المالية قدرة تنبؤيه على التمييز بين الشركات المتعثرة وغير المتعثرة؟ دراسة مقارنة بين نموذج مشتق من النسب المالية للشركات الصناعية الاردنية ونموذج ألتمان، *مجلة دراسات العلوم الادارية، الجامعة الاردنية*، 15 (1)، 18-44.
29. مطر، محمد (2010)، *الاتجاهات الحديثة في التحليل المالي والائتماني: الأساليب والأدوات والاستخدامات العملية*، الطبعة الثالثة، دار وائل، عمان، الأردن.
30. الهباش، محمد (2016) استخدام مقياس التدفق النقدي والعائد المحاسبي للتنبؤ بالتدفقات النقدية المستقبلية: دراسة تطبيقية على المصارف الفلسطينية، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.

ثانياً: المراجع الأجنبية

1. Abdalgane, A. A. (2019). Altman Model between Theory and Practice Analytical Study for a Sample of the Iraqi Private Banks to Predict Financial Failure. *Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences*, 1 (37), 263-285.
2. Abdullah, R. (2018). Financial Failure Forecasting by Using Zeta-3 and Kida Models: An Analytical Study, *Tikrit Journal of Administration & Economic Sciences*, 3 (43), 1-20.
3. Achim, M., Borlea, S., & Găban, L. (2016). Failure Prediction from the Investors' View by Using Financial Ratios: Lesson from Romania. *Economics and Management* , 4 (5), 117-135.
4. Alhamdi, M., Noor, R., Abdulla, M., Alnoor, A., & Eneizan, B. (2019). How Does Financial Analysis Influence the Firm's Failure of Iraqi Private Sector?. *The Journal of Social Sciences Research*, 5(9), 1321-1328.
5. Almansour, B. (2015). Empirical Model for Predicting Financial Failure. *American journal of economics: Finance and Management*, 1 (3), 113-124.

6. Altman, E. (1968). Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy, *The Journal of Finance*, 23 (4), 594-595.
7. Altman, E., Iwanicz-Drozdzowska, M., Laitinen, E., & Suvas A. (2014). **Distressed Firm and Bankruptcy Prediction in an International Context; Review and Empirical Analysis of Altman Z- Score Model**, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=2536340>.
8. Arlov, O., Rankov, S., & Kotlica, S. (2013). Cash Flow in Predicting Financial Distress and Bankruptcy. *Advances in Environmental Science and Energy Planning*, 42 (3), 421-441.
9. Chen, L., & Guo, T. (2011). Forecasting Financial Crises for an Enterprise by Using the Grey Markov Forecasting Model, *Quality & Quantity*, 45 (4), 911-922.
10. Chouhan, V., Chandra, B., & Goswami, S. (2014). Predicting Financial Stability of Select BSE Companies Revisiting Altman Z score. *International Letters of Social and Humanistic Sciences*, 15 (2), 92-105.
11. Doane, P., & Seward, L. (2013). **Applied Statistics in Business and Economics**. 4th Ed., McGraw-Hill/Irwin, New York. USA.
12. Hair, J., Hollingsworth, C., Randolph, A., & Chong, A. (2017). An Updated and Expanded Assessment of PLS-SEM in Information

- Systems Research. *Industrial Management & Data Systems*, 117 (3), 442-458.
13. Hassan, H. Zainuddin, Z., & Nordin, S. (2018). Predicting Financial Bankruptcy of Five Manufacturing Sectors in Pakistan Using Logistic Regression, *International Review of Management and Business Research*, 7 (1), 268-277.
 14. Islam S., & Renas I. (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 (HJUOZ)*, 4 (2), 35–47.
 15. Jwaifel, I. (2019). The impact of the characteristics of the audit committees on avoiding financial failure in Jordanian Industrial Public Shareholding Companies listed in ASE (Amman Stock Exchange)– Applied study. *Journal of Business & Economic Policy*. 6 (3), 16-27.
 16. Kida, T. (1980), An Investigation into Auditors' Continuity and Related Qualification Judgments. *Journal of Accounting Research*, 18 (2), 506-523.
 17. Lakshan, A., & Wijekoon, W. (2013). The Use of Financial Ratios in Predicting Corporate Failure in Sri Lanka. *GSTF Journal on Business Review (GBR)*, 2 (4), 37-43.

18. Mbat, D. & Eyo, E. (2013). Corporate Failure: Causes and Remedies. *Business and Management Research*, 2 (4), 19-24.
19. Rajendra, R. (2015). **Applying Altman's Business Failure Prediction Model to Indian NSE Small Cap and Mid Cap Auto and Auto Ancillary Companies**, Unpublished Doctoral Thesis, School of Business, University of Nairobi, Kenya.
20. Razali, N., & Wah, Y. (2011). Power Comparisons of Shapiro-Wilk, Kolmogorov-Smirnov, Lilliefors and Anderson-Darling Tests. *Journal of Statistical Modeling and Analytics*, 2 (1), 21-33.
21. Richard, M. (2014). **Financial Failure in the NHS, What Causes it and How Best to Manage it**, NHS Trust Development Authority, The Kings Fund, London, Available at: https://www.kingsfund.org.uk/sites/default/files/field/field_publication_file/financial-failure-in-the-nhs-kingsfund-oct14.pdf.
22. Sajjan, R. (2016). Predicting Bankruptcy of Selected Firms by Applying Altman's Z-Score Model. *International Journal of Research-Granthaalayah*, 4 (4), 152-158.
23. Sulub, S. (2014). Testing the Predictive Power of Altman's Revised Z Model: The Case of 10 Multinational Companies, *Research Journal of Finance and Accounting*, 5 (21), 174-184.

24. Yılgör, A., Doğrul, Ü., & Temel, G. (2011), A New Approach to Predict Financial Failure: Classification and Regression Trees (CART), *Journal of Modern Accounting and Auditing*, 7 (4), 329-339.
25. Zeytinoglu, E., & Akarim, Y. (2013). Financial Failure Prediction Using Financial Ratios: An Empirical Application on Istanbul Stock Exchange. *Journal of Applied Finance and Banking*, 3 (3), 107-120.

ثالثاً: المراجع الإلكترونية

1. البنك المركزي الأردني، (2018)، تقرير الاستقرار المالي، دائرة الاستقرار المالي، عمان، الأردن: <http://www.cbj.gov.jo/>
2. تقرير غرفة الصناعة، لعام 2018، عمان، الاردن: [https://www.mit.gov.jo/](https://www.mit.gov.jo/Pages/viewpage?pageID=149)
3. غرفة تجارة عمان، 2020: <https://ammanchamber.org/default.aspx?lang=ar>
4. غرفة صناعة الأردن، 2020: <https://www.jci.org.jo/>
5. موقع بورصة عمان، 2020: www.ase.com.jo/ar

قائمة الملاحق

- ملحق رقم (1) بيانات الدراسة
- ملحق رقم (2) نتائج التحليل الإحصائي

ملحق رقم (1)
بيانات الدراسة

أسماء شركات العينة			
Company	الشركة	القطاع	
Arab Center For Pharm.& Chemicals – APHC	المركز العربي للصناعات الدوائية	الصناعي	1
Middle East Pharma. & Chmical Ind. & Medical Appliances – MPHA	الشرق الاوسط للصناعات الدوائية والكيمائية والمستلزمات الطبية	الصناعي	2
Pearl- Sanitary Paper Converting – PERL	اللؤلؤة لصناعة الورق الصحي	الصناعي	3
Investments & Integrated Industries Co. Plc (Holding Co) – EMIS	الاستثمارات والصناعات المتكاملة	الصناعي	4
Afia International Company – Jordan – AICG	عافية العالمية - الأردن	الصناعي	5
National Oil And Electricity Production From Oil Shale Company – JOSE	الوطنية لإنتاج النفط والطاقة الكهربائية من الصخر الزيتي	الصناعي	6
Jordan Marble Company P.L.C. – JMCO	رخام الأردن	الصناعي	7
Central Electricity Generating – CEGCO	توليد الكهرباء المركزية	الخدمي	8
Electricity Distribution – EDCO	شركة توزيع الكهرباء	الخدمي	9
Trust International Transport – UFICO	الثقة للنقل الدولي	الخدمي	10
United Group For Land Transport Co. P.L.C-EMIS	المجموعة المتحدة للنقل البري	الخدمي	11
Comprehensive Leasing Company Plc – LEAS	المتكاملة للتأجير التمويلي	الخدمي	12
Winter Valley Tourism Investment Co. – WIVA	وادي الشتا للاستثمارات السياحية	الخدمي	13
Jordan Himmeh Mineral – HIMM	الحمة المعدنية الاردنية	الخدمي	14
Darkom Investment – DRKM	داركم للاستثمار	المالي	15
Ejada For Financial Investments – EJAD	إجادة للإستثمارات المالية	المالي	16
Shareco Brokerage Company – SHBC	شيركو للأوراق المالية	المالي	17
Alisraa For Islamic Finance And Investment – ISRA	الإسراء للاستثمار والتمويل الإسلامي	المالي	18
Arab East For Development & Investment – AEDI	الشرق العربي للتطوير والاستثمارات	المالي	19

بيانات نموذج التمان في القطاع الصناعي

Company	Year	صافي رأس المال العامل	الأرباح المحتجزة والاحتياطيات	الأرباح قبل الفوائد والضرائب	القيمة الدفترية لحقوق المساهمين	المبيعات	اجمال الاصول	إجمالي الالتزامات	نتيجة نموذج التمان
المركز العربي للصناعات الدوائية	2015	-1708207	1138105	-1133575	2213032	333825	7324284	5111252	-0.2677
	2016	-5304571	1138105	-1277152	800043	424910	6829026	6028983	-1.174
الشرق الاوسط للصناعات الدوائية والكيمائية والمستلزمات الطبية	2015	-6786856	271045	-3054165	920192	5413501	19061972	18141780	-0.622
	2016	-9165933	271045	-2809479	-2566904	2073037	16595278	19162182	-1.154
اللؤلؤة لصناعة الورق الصحي	2015	338627	460508	91247	1299984	0	1633980	333996	3.1629
	2016	185474	460508	65986	1096673	0	1429127	332454	2.7385
الاستثمارات والصناعات المتكاملة	2015	-8342086	75706	1239947	6272756	9480225	30102558	23518013	0.2819
	2016	-379672	75706	626695	2868363	9836673	26485161	23237501	0.5103
عافية العالمية - الأردن	2015	2642500	174436	9672	3065226	0	3306616	241390	8.6614
	2016	2652569	176627	21908	3079935	0	3319873	239938	8.7569
الوطنية لإنتاج النفط والطاقة الكهربائية من الصخر الزيتي	2015	1481618	0	-77478	1540196	0	1611731	71535	13.863
	2016	1393975	0	-87541	1452655	0	1521553	68898	13.56
رخام الأردن	2015	2554701	95368	252444	4157783	7151819	8237847	4080064	1.969
	2016	3253620	105328	276665	4197379	8689530	7926094	3728715	2.398

بيانات نموذج التمان في القطاع الخدمي

Company	Year	صافي رأس المال العامل	الأرباح المحتجزة والاحتياطيات	الأرباح قبل الفوائد والضرائب	القيمة الدفترية لحقوق المساهمين	المبيعات	اجمال الاصول	إجمالي الالتزامات	نتيجة نموذج التمان
توليد الكهرباء المركزية	2015	31490730	31529069	22243248	91758091	447012418	260689365	168931274	2.6365
	2016	-2749106	23579014	16285272	69402596	137653572	234792144	165389548	1.1935
شركة توزيع الكهرباء	2015	-10539592	3198677	-2170768	19872483	531017681	597696092	558252316	0.8841
	2016	-27748793	3198677	15004898	24599660	548606538	646115892	600936935	0.9057
الثقة للنقل الدولي	2015	420627	94431	-283527	455332	0	544249	88917	2.524
	2016	358104	94431	-127154	380106	0	467551	87445	2.9125
المجموعة	2015	495633	1186074	1899126	10178841	5457214	10984707	805866	8.8512

المتحدة للنقل البري	2016	1772351	1427576	2379686	10793543	5925353	11260990	467447	15.444
المتكاملة للتأجير التمويلي	2015	-817059	1733517	5243489	11338976	6771334	44944822	33605846	0.7703
	2016	822537	1771549	5461042	12430824	7094720	54546696	42115872	0.7011
وادي الشتا للاستثمارات السياحية	2015	-578937	28511	-1926367	6768840	1183264	12471740	5702900	0.2448
	2016	-1377017	28511	-1736355	10138859	1649188	11901409	1762550	1.7731
الحمة المعدنية الاردنية	2015	364780	131429	-38042	1052634	0	1222691	170057	4.1198
	2016	335069	131429	-35941	1026115	0	1043143	17028	36.604

بيانات نموذج التمان في القطاع المالي

Company	Year	صافي رأس المال العامل	الأرباح المحتجزة والاحتياطيات	الأرباح قبل الفوائد والضرائب	القيمة الدفترية لحقوق المساهمين	المبيعات	اجمال الاصول	إجمالي الالتزامات	نتيجة نموذج التمان
داركم اللاستثمار	2015	-1470778	3617	450	3980189	43874	5641169	1660980	1.13385
	2016	-956646	3617	-159035	3821153	0	5637153	1816000	0.96665
إجادة للاستثمارات المالية	2015	423295	221134	-172452	1160715	71965	2082375	921660	0.90949
	2016	339534	221134	-115021	1070319	24492	2076792	1006473	0.81234
شيكو للأوراق المالية	2015	1876281	698775	78143	4472363	1125441	5169743	697380	4.74019
	2016	1970764	705539	67639	4540002	383999	5018902	478900	6.47703
الإسراء للاستثمار والتمويل الإسلامي	2015	16558957	335218	122890	17872022	601746	23301068	5429046	2.89131
	2016	12478006	335218	-1161919	14549116	631645	19612802	5063686	2.3480
الشرق العربي للتطوير والاستثمارات	2015	9592	86163	-7777	270504	0	484402	213898	0.9786
	2016	2096	86163	-7576	245282	192	459260	213978	0.9019

بيانات نموذج كيدا في القطاع الصناعي

Company	Year	صافي الربح بعد الفائدة والضريبة	القيمة الدفترية لحقوق المساهمين	الاصول المتداولة	الالتزامات المتداولة	المبيعات	النقدية	نتيجة نموذج كيدا
المركز العربي للصناعات الدوائية	2015	-1278726	2213032	7324284	2424198	333825	79	-1.414
	2016	-1412989	800043	6829026	5720399	424910	562	-0.73899
الشرق الاوسط للصناعات الدوائية والكيمائية والمستلزمات الطبية	2015	-3794627	920192	19061972	16438658	5413501	85619	-0.85097
	2016	-3487096	-2566904	16595278	17068684	2073037	160388	-0.77864

اللؤلؤة لصناعة الورق الصحي	2015	73623	1299984	1633980	333996	0	473847	-0.49504
	2016	54713	1096673	1429127	332454	0	326646	-0.49441
الاستثمارات والصناعات المتكاملة	2015	466322	6272756	30102558	16711613	9480225	66698	-0.84745
	2016	-300896	2868363	26485161	8632101	9836673	8259	-1.54632
عافية العالمية - الأردن	2015	19710	3065226	3306616	241390	0	132980	-0.96452
	2016	14709	3079935	3319873	239938	0	246266	-0.96257
الوطنية لإنتاج النفط والطاقة الكهربائية من الصخر الزيتي	2015	-77478	1540196	1611731	71535	0	1305487	-1.17434
	2016	-87541	1452655	1521553	68898	0	1221668	-1.16781
رخام الأردن	2015	68201	4157783	8237847	3818320	7151819	67042	-0.95771
	2016	99596	4197379	7926094	3009159	8689530	51397	-1.23422

بيانات نموذج كيدا في القطاع الخدمي

Company	Year	صافي الربح بعد الفائدة والضريبة	القيمة الدفترية لحقوق المساهمين	الاصول المتداولة	الالتزامات المتداولة	المبيعات	النقدية	نتيجة نموذج كيدا
توليد الكهرباء المركزية	2015	14553741	91758091	260689365	51501997	447012418	12244265	-2.82835
	2016	7775002	69402596	234792144	74674089	137653572	30928	-1.51015
شركة توزيع الكهرباء	2015	-956473	19872483	597696092	238945098	531017681	2176522	-1.55022
	2016	11227177	24599660	646115892	274999674	548606538	458726	-1.44076
الثقة للنقل الدولي	2015	-511980	455332	544249	88917	0	166815	-1.56811
	2016	-75643	380106	467551	87445	0	7340	-0.80355
المجموعة المتحدة للنقل البري	2015	1465716	10178841	10984707	805866	5457214	659930	-1.05357
	2016	1931414	10793543	11260990	467447	5925353	1651482	-1.43287
المتكاملة للتأجير التمويلي	2015	2089174	11338976	44944822	22938613	6771334	272580	-0.78122
	2016	2281848	12430824	54546696	26978642	7094720	426962	-0.82262
وادي الشتا للاستثمارات السياحية	2015	-2082714	6768840	12471740	1199208	1183264	501578	-4.50293
	2016	-1886210	10138859	11901409	1762550	1649188	63845	-0.92469
الحمة المعدنية الاردنية	2015	-21963	1052634	1222691	170057	0	509558	-0.62056
	2016	-26519	1026115	1043143	17028	0	326069	-2.87346

بيانات نموذج كيدا في القطاع المالي

Company	Year	صافي الربح بعد الفائدة والضريبة	القيمة الدفترية لحقوق المساهمين	الاصول المتداولة	الالتزامات المتداولة	المبيعات	النقدية	نتيجة نموذج كيدا
داركم للاستثمار	2015	450	3980189	5641169	1660980	43874	5948	-0.562479977
	2016	-159035	3821153	5637153	1816000	0	5948	-0.576381419
إجادة للإستثمارات المالية	2015	-172452	1160715	2082375	921660	71965	488	-0.614864991
	2016	-115021	1070319	2076792	1006473	24492	109	-0.567756978
شيكو للأوراق المالية	2015	78143	4472363	5169743	697380	1125441	1310811	-0.740267307

	2016	67639	4540002	5018902	478900	383999	493824	-0.844399619
الإسراء للاستثمار والتمويل الإسلامي	2015	78356	17872022	23301068	5429046	601746	2439484	-0.576049795
	2016	-1014106	14549116	19612802	5063686	631645	233063	-0.644371188
الشرق العربي للتطوير والاستثمارات	2015	-7777	270504	484402	12029	0	11593	-18.04334112
	2016	-7576	245282	459260	12029	192	4097	-17.13422417

بيانات العائد على السهم في شركات العينة		
العائد على السهم	الشركة	القطاع
-0.0991	المركز العربي للصناعات الدوائية	القطاع الصناعي
-0.2590	الشرق الاوسط للصناعات الدوائية والكيمائية والمستلزمات الطبية	
0.2393	للؤلؤة لصناعة الورق الصحي	
0.0145	الاستثمارات والصناعات المتكاملة	
-0.0078	عافية العالمية - الأردن	
-0.0206	الوطنية لإنتاج النفط والطاقة الكهربائية من الصخر الزيتي	
0.0209	رخام الأردن	
0.1055	توليد الكهرباء المركزية	القطاع الخدمي
1.2540	شركة توزيع الكهرباء	
-0.0260	الثقة للنقل الدولي	
0.1905	المجموعة المتحدة للنقل البري	
0.3785	المتكاملة للتأجير التمويلي	
-0.1240	وادي الشتا للاستثمارات السياحية	
-0.0106	الحمة المعدنية الاردنية	
-0.0099	داركم للاستثمار	القطاع المالي
-0.0330	إجادة للإستثمارات المالية	
-0.0034	شيركو لأوراق المالية	
-0.0801	الإسراء للاستثمار والتمويل الإسلامي	
-0.0128	الشرق العربي للتطوير والاستثمارات	

ملحق رقم (2) نتائج التحليل الاحصائي

Explore

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
zall	.289	38	.000	.619	38	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Explore

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kall	.415	38	.000	.378	38	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Explore

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
zind	.260	14	.011	.824	14	.010

a. Lilliefors Significance Correction

Explore**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
zserv	.349	14	.000	.580	14	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Explore**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
zfinal	.309	10	.007	.754	10	.004

a. Lilliefors Significance Correction

Explore**Notes****Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
kserv	.306	14	.001	.793	14	.004

a. Lilliefors Significance Correction

Explore

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
kfinal	.472	10	.000	.526	10	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Explore

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
kind	.354	14	.020	.465	14	.008

a. Lilliefors Significance Correction

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=ResultZ ResultK
  /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

NPar Tests

Mann-Whitney Test

Ranks

	Groupall	N	Mean Rank	Sum of Ranks
ResultZandK	Z	38	33.00	1254.00
	K	38	44.00	1672.00
	Total	76		

Test Statistics^a

	ResultZandK
Mann-Whitney U	513.000
Wilcoxon W	1254.000
Z	-2.515
Asymp. Sig. (2-tailed)	.012

a. Grouping Variable: Groupall

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=ResultZind ResultKind
  /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

NPar Tests

Notes

Mann-Whitney Test

Ranks

	Groupind	N	Mean Rank	Sum of Ranks
ResultZandKind	z	14	10.50	147.00
	K	14	18.50	259.00
	Total	28		

Test Statistics^a

	ResultZandKind
Mann-Whitney U	42.000
Wilcoxon W	147.000
Z	-3.286
Asymp. Sig. (2-tailed)	.001
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.009 ^b

a. Grouping Variable: Groupind

b. Not corrected for ties.

NPAR TESTS

```
/M-W= ResultZandKserv BY Groupserv(1 2)
  /STATISTICS=DESCRIPTIVES
  /MISSING LISTWISE.
```

NPar Tests

Mann-Whitney Test

Ranks				
	Groupserv	N	Mean Rank	Sum of Ranks
ResultZandKserv	z	14	13.00	182.00
	k	14	16.00	224.00
	Total	28		

Test Statistics ^a	
	ResultZandKserv
Mann-Whitney U	77.000
Wilcoxon W	182.000
Z	-1.116
Asymp. Sig. (2-tailed)	.264
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.352 ^b

a. Grouping Variable: Groupserv

b. Not corrected for ties.

NPAR TESTS

```
/M-W= ResultZandKfinal BY Groupfinal(1 2)
/STATISTICS=DESCRIPTIVES
/MISSING LISTWISE.
```

NPar Tests

Mann-Whitney Test

Ranks				
	Groupfinal	N	Mean Rank	Sum of Ranks
ResultZandKfinal	z	10	10.50	105.00
	k	10	10.50	105.00
	Total	20		

Test Statistics^a

	ResultZandKfinal
Mann-Whitney U	50.000
Wilcoxon W	105.000
Z	.000
Asymp. Sig. (2-tailed)	1.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	1.000 ^b

a. Grouping Variable: Groupfinal

b. Not corrected for ties.

```
DESCRIPTIVES VARIABLES=zall Kall zind zserv zfinal kind kserv kfinal
EPS EPSind EPSser EPSfinal
  /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX.
```

Descriptives

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
zall	38	-1.17	36.60	4.0633	6.81327
Kall	38	-18.04	-.49	-2.0169	3.80077
zind	14	-1.17	13.86	3.7631	5.26338
zserv	14	.25	36.60	5.6831	9.80830
zfinal	10	.81	6.48	2.2159	1.96261
kind	14	-1.55	-.49	-.9734	.31019
kserv	14	-4.50	-.62	-1.6224	1.08252
kfinal	10	-18.04	-.56	-4.0302	7.14962
EPS	19	-.26	1.25	.0797	.31631
EPSind	7	-.26	.24	-.0161	.14906
EPSser	7	-.12	1.25	.2523	.47137
EPSfinal	5	-.08	.00	-.0278	.03124
Valid N (listwise)	5				