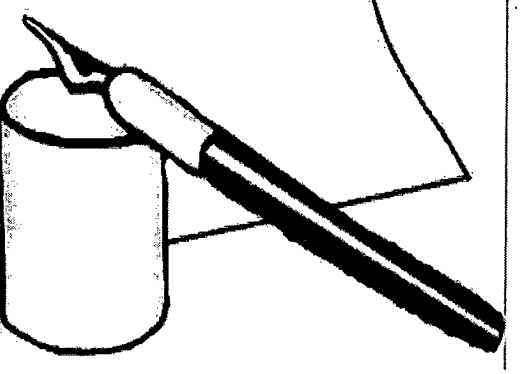
إستخدام النسب المالية فى التنبؤ بخسائر الشركات بالتطبيق على الشركات المدرجة بسوق المال السعودى

د. / جلال إبراهيم العبد



إستخدام النسب المالية في التنبؤ بخسائر الشركات: بالتطبيق على الشركات المدرجة بسوق المال السعودي.

دكتور جلال إبراهيم العبد
أستاذ التمويل والإستثمار المشارك - قسم إدارة الأعمال
كلية التجارة - جامعة الأسكندرية

ملخص الدراسة :

تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على مدى قدرة النسب المالية على التنبؤ بخسائر الشركات المساهمة السعودية. وقد تم استخدام اسلوب تمييز العوامل التدريجى Discriminant Stepwise Analysis، للتوصل إلى أفضل مجموعة من النسب المالية التي يمكن استخدامها في بناء نموذج للتمييز بين الشركات التي تحقق أرباحا وتلك التي تحقق خسائر. حيث أجريت الدراسة على عينة مكونة من ٢٠ شركة خلال الفترة من ٢٠٠٩ إلى ٢٠١٣، وتم اختبار ٢٧ نسبة مالية ،حيث توصلت الدراسة إلى نموذج تمييز للعوامل، يتكون من معدل العائد على حق الملكية، ونسبة الإلتزامات إلى حق الملكية، ونسبة الأرباح المحتجزة إلى مجموع الأصول، والتدفقات النقدية من أنشطة التشغيل، وفقاً للمعادلة

$$Y= -5.928 +1.395*X1 + 1.981*X2 + 1.761*X3 + 0.791*X4$$

وكان النموذج ذو دلالة إحصائية عند درجة ثقة ٠.٩٥ كذلك أظهرت النتائج أن كلا من اختبارى Wilks Lambda و Chi-Square كان ذا دلالة إحصائية عند درجة ثقة ٩٥%، وبمستوى معنوية صفر. مما يؤكد على قدرة نموذج الدراسة على التمييز بين الشركات التي تحقق أرباح وتلك التي تحقق خسائر في سوق المال السعودى.

١- مقدمة :

تمثل النسب المالية أحد أهم أدوات التحليل والتخطيط المالي، حيث تمكن الإدارة من التنبؤ بالمستقبل، ووضع الخطط المالية الكفيلة بتحقيق أهدافها، بالإضافة إلى الرقابة المالية التي تهتم بتقييم كفاءة السياسات المالية، واتخاذ الاجراءات الصحيحة بشأنها في الوقت المناسب. وتعتبر النسب المالية من أقدم أنواع التحليل المالي وأكثرها شيوعاً في تحليل القوائم المالية للشركات، ولا تزال النسب المالية تمثل أحد أهم هذه الأدوات . وقد نشط الباحثون منذ بداية الستينات في إجراء الدراسات الهادفة إلى تحديد المؤشرات التي يمكن الاسترشاد بها في التنبؤ باحتمالات التعثر المالي، فوجد البعض منهم (Beaver , 1966) و(Altman , 1968) ضالته في النسب المالية المستخلصة من البيانات المالية المنشورة.

حيث تزايدت أهمية النسب المالية بالنسبة للبنوك منذ بداية السبعينات، وهي الفترة التي شهدت تعثر اثنين من أهم المصارف في الغرب أحدهم هو بنك " فرانكلين " الوطني في الولايات المتحدة الأمريكية، وقد خسر ربع رأسماله عام ١٩٧٣م والبنك الآخر هو بنك " هاسيت " في ألمانيا الغربية، حيث اضطر على أثر الخسارة التوقف عن الاستمرار كليا ، وتحاول الدراسة للوصول إلى أهم النسب المالية التي يمكن من خلاله التنبؤ بخسائر الشركات.

٢- مشكلة الدراسة :

يمكن صياغة مشكلة الدراسة الحالية في التساؤلات الأتية:

هل يمكن استخدام النسب المالية في تحديد الشركات التي من المتوقع أن تحقق خسائر ؟

هل يمكن استخدام النسب المالية في التمييز بين الشركات التي تحقق أرباحاً والشركات التي تحقق خسائر؟

٣- أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة إلى تحديد نموذج من النسب المالية للتمييز بين الشركات التي تحقق أرباح والشركات التي تحقق خسائر بالتطبيق على الشركات المساهمة السعودية.

٤- أهمية الدراسة :

تأتى أهمية الدراسة الحالية من محاولة تقديم نموذج يساعد إدارة الشركات والمستثمرين في التنبؤ بالخسائر المتوقعة للشركات وكذلك التمييز بين الشركات التي من المتوقع أن تحقق أرباحاً وتلك التي من المتوقع أن تحقق خسائر في المستقبل في سوق المال السعودى.

٥- حدود الدراسة :

سوف تقتصر الدراسة الحالية على الشركات المدرجة في سوق المال السعودى، والتي تتوافر عنها بيانات مالية خلال فترة الدراسة التى تمتد من عام ٢٠٠٩م إلى عام ٢٠١٣م.

٦- مجتمع الدراسة :

يتمثل مجتمع الدراسة الحالية في جميع الشركات المدرجة بسوق المال السعودي والتي يبلغ عددها عددها ١٦٣ شركة موزعة بين خمسة عشر قطاعاً.

٧- عينة الدراسة :

يبلغ عدد الشركات التي تجاوزت خسائرها نصف رأسمالها أو أكثر في سوق المال السعودى أحد عشر شركة، تم استبعاد شركة واحدة منها لعدم توفر بيانات كاملة عنها خلال فترة الدراسة.

وقد قام الباحث باختيار الشركات العشرة الأكثر ربحية في سوق المال السعودى خلال فترة الدراسة، وبالتالي يبلغ حجم عينة الدراسة ٢٠ شركة مقسمة إلى

مجموعتين بالتساوى، المجموعة الأولى تمثل الشركات التي تحقق أرباحاً، والأخرى تمثل الشركات التي تحقق خسائر.

٨- متغيرات الدراسة :

كشفت نتائج الدراسات السابقة (التي سيأتى عرضها فيما بعد) عن العديد من المتغيرات ذات التأثير على أرباح أو خسائر الشركات، حيث استطاع الباحث استخلاص أهم المتغيرات التي من شأنها التاثير على أرباح أو خسائر الشركات ، حيث بلغ عدد هذه النسب ٢٧ نسبة مالية تمثل المتغيرات المستقلة في نموذج الدراسة الحالية، أما المتغير التابع فيتمثل في صافى الربح أو الخسارة كما يوضح ذلك الشكل (١).

٩- فروض الدراسة

تسعى الدراسة الحالية إلى اختبار فرض أساسى مؤداه :

"من المتوقع عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين النسب المالية – التي يمثلها نموذج الدراسة الحالية – وصافى الربح أو الخسارة."

شكل (١) المتغيرات والمستقلة والتابعة للدراسة الحالية.

المتغيرات المستقلة	المتغير التابع
إجمالى القروض إلى اجمالى الأصول	نسبة هامش الربح
الأصول المتداولة إلى اجمالى الأصول	معدل العائد على الأصول
الأصول المتداولة إلى المبيعات	التدفق النقدى إلى الإقتراض
معدل دوران الأصول	الأرباح المحتجزة المتراكمة
معدل دوران الأصول المتداولة	الأرباح قبل الفوائد والضرائب إلى مجموع الأصول
نسبة رأس المال العامل إلى الأصول	الأرباح قبل الفوائد والضرائب إلى الخصوم المتداولة
الأصول المتداولة إلى الخصوم المتداولة	الأرباح المحتجزة إلى مجموع الأصول
نسبة السيولة	التدفق النقدى من الأنشطة التشغيلية
معدل دوران الزمم	التدفق النقدى التشغيلى إلى صافى الربح
نسبة الإقتراض	التدفق النقدى التشغيلى إلى الإلتزامات
معدل العائد على حق الملكية	صافى الربح قبل الضريبة إلى المبيعات
رأس المال إلى مجموع الأصول	حقوق الملكية والقروض طويلة الاجل إلى الأصول الثابتة
المبيعات إلى حق الملكية	المخزون إلى الأصول المتداولة
الإلتزامات إلى حق الملكية	

١٠ -الإطار النظرى :

١٠-١ مفهوم التعثر المالي:

عرف (الخضيري، ٢٠٠٧، ص ٣٣) التعثر المالي بأنه خلل مالي يواجه الشركة نتيجة قصور مواردها وإمكانياتها عن الوفاء بالتزاماتها في الأجل القصير، وأن هذا الخلل ناجم عن عدم توازن بين موارد الشركة المختلفة (الداخلية، والخارجية) وبين التزاماته في الأجل القصير التي استحقت أو تستحق السداد، وأن هذا الخلل يتراوح بين الخلل المؤقت العارض وبين الخلل الحقيقي الدائم .

وعرف كل من (Pringle and Harris, 1984, p. 632,633) التعثر بأنه تلك الحالة التى تكون أصول الشركة وإيراداتها أكثر من التزاماتها بمعنى أن صافي رأس المال أكبر من صفر ولكن الشركة غير قادرة على الوفاء بالتزاماتها المالية كدفع الفوائد، أو الدفعات الأساسية للديون، أو دفعات الإيجار، بمعنى أن التدفقات النقدية غير كافية لمقابلة احتياجاتها في الوقت المناسب، أي أن المشكلة تكمن في الإستحقاق حيث إن موعد استحقاق الإلتزامات أسرع من موعد استحقاق إيرادات الشركة.

١٠-٢ مفهوم الفشل المالي:

يشير (شاكر، ١٩٨٩،ص ١٣) إلى أن الفشل المالى هو تلك الحالة المرادفة لحالة العسر المالى الحقيقى أو القانوني ، التي تعنى عدم قدرة المشروع على مواجهة وسداد التزاماته المستحقة للغير بكامل قيمتها، حيث تكون أصوله أقل في قيمتها الحقيقة من قيمة خصومه، الأمر الذى يصل بالمشروع – في أغلب الأحوال – إلى حالة الإفلاس. وقد عرف (Schall and Haley, 1986, p. 724) الفشل المالي بأنه يحدث عندما تكون هناك عمليات أو أعمال للشركة يتبعها تنازل عن ممتلكات أو أصول لصالح الدائنين، أو حدوث خسارة للدائنين بعد عمليات فاشلة، أو عدم القدرة على استرجاع العقار المرهون والحجز على ممتلكات الشركة قبل إصدار الحكم عليها، أو أن يتم وضع ممتلكات الشركة تحت الحراسة القضائية أو إعادة تنظيم للشركة. وينقسم الفشل المالي إلى نوعين:

١٠-٢-١ الفشل الاقتصادي:

عبر (Ross and et al, 1999,p. 431) إلى أن الفشل الإقتصادى هو الحالة التى لا تستطيع في ظلها الشركة تحقيق عائد معقول أو معتدل على استثماراتها، أو عندما يكون صافي رأس المال سالب وذلك عندما تكون القيمة الدفترية للمطلوبات وخصوم الشركة أكبر من القيمة الدفترية لأصول الشركة.

١٠-٢-٢ الفشل المالي:

يشير (مطر، ٢٠٠٣، ص ٣٦٢ - ٣٦٣) إلى أنه في ظل الفشل المالى تصل الشركة إلى درجة العسر المالي أو إلى ما هو أبعد من ذلك، أي إلى وضع التصفية الإجبارية، وتعتبر المنشأة معسرة من الناحية القانونية عندما تصبح القيمة الدفترية لموجوداتها أقل من القيمة الدفترية لالتزاماتها، لكنها تصل إلى حالة التصفية أو الإفلاس المالي عندما تعجز الشركة عن سداد التزاماتها للدائنين والوفاء بديونها المستحقة كعدم دفع الفواتير، وذهب البعض إلى التفرقة بين التعثر المالي والفشل المالي على اعتبار أن التعثر المالي حالة تسبق الفشل المالي وقد لا تؤدي بالضرورة إليه، وتم الاستناد في هذه التفرقة إلى استخدام معيار المرونة المالية وعليه فإن التعثر المالي يعني أحد الحالتين أو كلاهما: نقص عوائد الأسهم أو توقفها والتوقف عن سداد الإلتزامات في مواعيدها. أما الفشل المالي فيشير إلى أحد الحالتين التاليتين أو كلاهما: التوقف كلياً عن سداد الإلتزامات والإفلاس وتوقف النشاط (غريب،٢٠٠١).

١٠-٣ الإفلاس:

عرف (Schall and Haley, 1986, p. 723) ، أن الإفلاس حالة لا تستطيع فيها الشركة دفع ديونها ويتم التنازل عن أصولها وتسليمها قضائياً لإدارتها، كما عرفة (Ross and et al, 1999, p. 430) ، بأنه إجراءات قانونية لتسييل أو إعادة تنظيم الأعمال، وأيضاً نقل لبعض أو كل أصول الشركة للدائنين.

ويميز القانونيين بين حالتي الإفلاس والإعسار، حيث يفترضون في حالة الإفلاس ثبوت توقف المدين عن الدفع حتى لو كانت حقوقه تزيد عن مجموع ديونه، أما في حالة الإعسار فإن أموال المدين لا تكون كافية للوفاء بديونه المستحقة .ووفقاً لقواعد

هيئة سوق المال السعودى،فإن الشركة التي تبلغ خسائرها ٥٠% من رأس المال أن تعلن ذلك للجمهور، أما إذا بلغت خسائر الشركة ١٠٠% من رأس مالها يتم تعليق تداول سهم الشركة في السوق.[١]

١٠-٤ نماذج التنبؤ بالفشل:

نشط الباحثون منذ بداية الستينات لإجراء الدراسات الهادفة إلى تحديد المؤشرات التي يمكن الاسترشاد بها في التنبؤ باحتمالات التعثر المالي، وفيما يلي نعرض بعض نماذج التنبؤ بالفشل

١٠-٤-١ نموذج بيفر Beaver

يعتبر (Beaver,1966) هو صاحب فكرة وضع نموذج لقياس فشل الشركات وسمي النموذج باسمه حيث اعتمد في وضع النموذج على النسب المالية وتضمنت مقارنة بين النسب المالية لـ ٧٩ شركة فاشلة مقابل ٧٩ شركة أخرى غير فاشلة في الفترة ١٩٥٤ - ١٩٦٤ وفقاً لمعايير محددة، مثلا تعرض الشركة لأحداث الإفلاس، التخلف عن دفع السندات أو سحوبات بنكية زائدة، أو عدم دفع أرباح الأسهم الممتازة، وهذه الشركات هي من نفس القطاع ولها نفس حجم الأصول تقريباً. وقد قام Beaver باختيار ٣٠ نسبة مالية لتحليلها واستخدم أسلوب التحليل الأحادي بتحليل كل نسبة لخمس سنوات متتالية، وقام بفحص هذه النسب للتوصل إلى النسب التي تمثل مؤشر على نجاح الشركة أو فشلها.

وقد توصل Beaver إلى مجموعة من النسب المالية يمكن استخدامها أكثر من غيرها في التنبؤ بفشل الشركات وهى: التدفق النقدي إلى الدين الكلي، صافي الدخل إلى إجمالي الأصول، إجمالي الديون إلى الأصول الكلية، رأس المال التشغيلي إلى الأصول الكلية , نسبة التداول.

١٠-٤-٢ نموذج ألتمان Altman (Z – Score):

طور (Altman,1968) نموذجاً للتنبؤ بالإفلاس مستخدماً النسب المالية ومعتمداً على التحليل التمييزي المتعدد واستطاع من خلال هذا النموذج أن يميز بين

---

١ دليل الإجـراءات والتعليمات الخاصة بالشركات المدرجة أسهمها في السوق التي بلغت خسائرها المتراكمة 50% فأكثر من رأس مالها

الشركات الناجحة والشركات الفاشلة في قطاع الصناعة ويتكون النموذج من خمس نسب مالية مجتمعة واستطاع التوصل إليها من خلال تطويره لـ ٣٠ نسبة مالية، وتوضح المعادلة (١) النموذج الذى توصل إليه التمان:

$$Z = 3.3X1 + 1.2X2 + 1.0X3 + 0.6X4 + 1.4X5 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

حيث تشير X1 إلى الأرباح قبل الفوائد والضرائب / مجموع الأصول، X2 = صافي رأس المال العامل / مجموع الأصول، X3 = المبيعات / مجموع الأصول، X4 = القيمة السوقية للأسهم / القيمة الدفترية للدين ، X5 = الأرباح المحتجزة المتراكمة / مجموع الأصول، حيث Z هو مؤشر التعثر المالي فإذا كانت Z > ٢.٩٩ فإن النموذج يتوقع أن الشركة لن تفلس، أما إذا كانت قيمة Z < ١.٨١ فإن النموذج يتوقع أن الشركة سوف تفلس. أما إذا كانت Z تقع بين(١.٨١ – ٢.٩٩) فإن ذلك يعرف بالمنطقة الرمادية حيث لا يستطيع النموذج الحكم بدقة على احتمالية إفلاس الشركة أو عدم إفلاسها. أخيراً إذا كانت قيمة Z أقل من ٢.٧٦ فإن ذلك يعطي مؤشراً بأن الشركة أمام احتمالية ٩٠% بأنها سوف تصبح مفلسة خلال عام.

ولقد وجهت كثير من الانتقادات لهذا النموذج منها أنه يطبق فقط على الشركات المساهمة العامة الصناعية، وأنه يعطي أهمية كبيرة لنسبة المبيعات إلى إجمالي الأصول وهذه النسبة تختلف أهميتها باختلاف الصناعات. ولهذا قام (Altman) بتطوير نموذج يستخدم للشركات غير الصناعية كما توضح ذلك المعادلة (٢) :

$$Z = 6.5X1 + 3.26X2 + 1.05X3 + 6.72X4 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (2)$$

حيث تشير X1 إلى صافي رأس المال العامل / إجمالي الأصول.X2 = الأرباح المحتجزة المتراكمة / إجمالي الأصول.

X3 = الأرباح قبل الفوائد والضرائب / إجمالي الأصول.X4 = القيمة الدفترية للدين / إجمالي الخصوم.ويشير تحليل النموذج السابق إلى أنه إذا كانت قيمة Z < ٢.٩

فإن النموذج يتوقع أن الشركة لن تفلس. أما إذا كانت قيمة Z > ١.٢٣ فإن النموذج يتوقع أن الشركة سوف تفلس. بينما إذا كانت قيمة Z تقع ما بين (١.٢٣ – ٢.٩) فإن ذلك يعرف بالمنطقة الرمادية، حيث لا يستطيع النموذج الحكم بدقة على احتمالية إفلاس الشركة أو عدم إفلاسها

١٠-٤-٣ نموذج Springate [٢]

قام (Springate,1978) بتطوير نموذج يتنبأ بفشل المؤسسات في كندا وقد اتبع نفس الإجراءات التي استخدمها ألتمان مستخدما التحليل التمييزي الخطي متعدد المتغيرات، حيث استخدم Springate عينة مكونة من ٤٠ شركة وقام بتحليل ١٩ نسبة مالية ليصل إلى نموذج يتكون من ٤ نسب مالية يمكن من خلالها التنبؤ بتعثر الشركات وظهر نموذج Springate كما توضح ذلك المعادلة (٣):

$$Z = 1.03A + 3.07B + 0.66C + 0.4D \quad \ldots\ldots (3)$$

حيث أن A = رأس المال العامل إلى مجموع الأصول، B = الربح قبل الفوائد والضرائب إلى مجموع الأصول.

C = صافي الربح قبل الضرائب إلى الخصوم المتداولة.D = المبيعات إلى مجموع الأصول. وقد حقق استخدام نموذج Springate دقة بنسبة ٩٢.٥%. ووفقاً لنتائج نموذج Springate فإذا كانت قيمة Z > ٠.٨٦٣ فإن الشركة تصنف فاشلة.

وفى دراسة لاحقة قام (Botheras, 1979) باختبار نموذج Springate على ٥٠ شركة بمتوسط أصول ٢.٥ مليون دولار وحقق نسبة دقة ٨٨%. كما قام (Sands,et. al. 1983) باختبار نموذج Springate على ٤٢ شركة بمتوسط أصول ٦٣.٤ مليون دولار وحقق نسبة دقة ٨٣.٣%.

١٠-٤-٤ نموذج Fulmer Modle

قام (Fulmer,1984) بوضع نموذج للتنبؤ بفشل الشركات وذلك من خلال استخدام عينة مكونة من ٦٠ شركة ٣٠ شركة ناجحة و ٣٠ شركة فاشلة وذلك من خلال

[٢] www.financialratios.com

استخدام ٤٠ نسبة مالية، واستخدم التحليل التمييزي الخطي متعدد المتغيرات حيث ظهر النموذج كما توضح ذلك المعادلة (٤).

$$H= 5.528\ V_1 + 0.212\ V_2 + 0.073\ V_3 + 1.270\ V_4 - 0.120\ V_5 + 2.3635\ V_6 + 0.575\ V_7 + 1.083\ V_8 + 0.894\ V_9 - 6.075 \quad \ldots\ldots (4)$$

حيث أن V1 = الأرباح المحتجزة / مجموع الأصول، V2 = المبيعات / مجموع الأصول, V3 = الأرباح قبل الضرائب / حقوق المساهمين ، V4 = التدفق النقدي / مجموع الديون ،V5 = مجموع الديون / مجموع الأصولV6 = الخصوم المتداولة / مجموع الأصول, V7 = الأصول الملموسة / مجموع الأصول, V8 = رأس المال العامل / إجمالي الديون, V9 = لوغاريتم الربح قبل الفوائد والضرائب / الفائدة.وقد حقق النموذج نسبة دقة تصل إلى ٩٨ % في السنة الأولى, ٨١ % نسبة دقة في السنة الثانية.

١١- الدراسات السابقة:

استحوزت خسائر الشركات وكيفية حدوثها وكيفية التنبؤ على اهتمام الباحثين والمحللين بهدف الوصول إلى نماذج تساعد على التنبؤ بهذه الخسائر قبل حدوثها ، وبدأت أولى المحاولات في هذا المجال منذ عام ١٩٣٢ بدراسة (Fitz Patrick, 1932) ، وتوالت الأبحاث والدراسات للوصول إلى نماذج مختلفة، وشملت الدراسات جميع أنواع الشركات والصناعات دون استثناء، واختلفت النتائج التي توصل لها الباحثون نتيجة طبيعية لاختلاف طبيعة الصناعة ولاختلاف المتغيرات وأساليب التحليل، وأيضاً لاختلاف المنهجية المتبعة في كل دراسة.

وفى محاولة من جانب (Ijaz,et. al. 2013) لإعادة اختبار نموذج "Altman" على شركات انتاج السكر المدرجة في بورصة كراتشى حيث توصلت الدراسة إلى قدرة نموذج "Altman" على التمييز بين الشركات الرابحة وتلك التي تعانى من مشاكل مالية وخسائر. وتشير دراسة (شاهين ومطر ،٢٠١١) إلى التوصل لأفضل مجموعة من النسب المالية التي يمكن استخدامها للتنبؤ بتعثر المنشآت المصرفية والتمييز بين المتعثرة وغير المتعثرة منها وقد تم استخدام التحليل التمييزي الخطي

متعدد المتغيرات وتم اختيار عينة من ثمانية بنوك نصفها متعثر والنصف الآخر غير متعثر وقد تم التوصل إلى أربع نسب هي: العائد على حقوق الملكية، هامش الفائدة، نسبة الأصول السائلة إلى إجمالي الأصول، ونسبة إجمالي الإلتزامات إلى إجمالي الأصول.وتبين أن لها القدرة على التنبؤ بالتعثر والتمييز بين المنشآت المصرفية المتعثرة وغير المتعثرة بدقة تعادل (٧٥% ، ٧٥% ، ٦٢.٥%) في السنة الأولى والثالثة والرابعة قبل حدوث التعثر على التوالي .

بينما تشير دراسة(احمد و الكسار، ٢٠٠٩) إلى أهمية استخدام النسب المالية في التحليل المالي وتقويم أداء الشركات واحتساب الفشل المالي للشركات حيث توصل الباحثان أن هناك سبع نسب من بين النسب ٢٥ التي تم بموجبها احتساب قيمة الأداء المالي والتي كان لها التأثير المباشر والأكثر قوة في احتساب قيم الأداء المالي وهي:نسبة المبيعات إلى رأس المال العامل، نسبة المبيعات إلى المدينون، معدل دوران المخزون، الأصول المتداولة إلى المطلوبات المتداولة، الأصول السريعة إلى المطلوبات المتداولة، النقدية إلى المطلوبات المتداولة، صافي الربح قبل الضريبة إلى المطلوبات المتداولة .

في حين تشير دراسة(مطر وعبيدات ،٢٠٠٧) إلى التعرف على دور النسب المالية المشتقة من قائمة التدفقات النقدية في تحسين دقة نماذج التنبؤ بالفشل المالي للشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية حيث استخدم الباحث التحليل التمييزي لتصميم نموذج رياضي بالاعتماد على ٣٠ نسبة مالية والتي كانت الأكثر استخداماً في الدراسات السابقة ذات العلاقة وعلى عينة مكونة من ٣٦ شركة نصفها تعرض للتصفية والنصف الآخر مستمر حيث تم استخدام نفس التحليل ونفس العينة بالاعتماد على ٢٣ نسبة مالية مشتقة من قائمة التدفقات النقدية بالإضافة إلى نسب الاستحقاق السابقة وتم اختبار كل من النموذجين على عينة اختباريه أخرى من الشركات تكونت من ٣٧ شركة منها ثلاث شركات تعرضت للتصفية والباقية مستمرة وبالمقارنة بين النتائج المحققة من النموذجين توصلت الدراسة إلى أن النسب المالية المشتقة من قائمة التدفقات النقدية قد ساهمت بشكل واضح في تحسين القدرة التنبؤية حيث ارتفعت من ٨٠.٨% إلى ٩١.٨% وهي: نسبة عائد السهم العادي من

التدفقات النقدية التشغيلية، نسبة صافي التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية إلى جملة التدفقات النقدية الخارجة للأنشطة الاستثمارية والتمويلية، نسبة هامش الربح الإجمالي، معدل دوران الموجودات المتداولة، نسبة المطلوبات المتداولة إلى إجمالي الخصوم، نسبة المطلوبات طويلة الأجل إلى حقوق الملكية و نسبة عائد السهم العادي .

وتشير دراسة (الكيلاني وقدومي ،٢٠٠٥) إلى تصنيف مخاطر القروض الممنوحة من قبل البنوك الأردنية للشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية وترتيب المخاطر في فئات مختلفة والتمييز بين الشركات المتعثرة وغير المتعثرة لربط درجة المخاطر بسعر فائدة يتناسب مع المخاطرة المصاحبة للقرض حيث استخدم الباحثان عينة مكونة من ٢٠ شركة وقد تم اختيار ٥٠% من العينة على أساس الشركات الأعلى من حيث القيمة السوقية لأسهمها والـ ٥٠% الأخرى من العينة على أساس الشركات الأدنى من حيث القيمة السوقية لأسهمها حيث توصل الباحثان إلى تصميم نموذج مالي مكون من خمسة نسب مالية تقرر لكل نسبة مالية وزن نسبي معين يدل على معامل الانحدار الخطي بين المتغير التابع والمتغير المستقل وهذه النسب هي:صافي رأس المال العامل إلى إجمالي الأصول، الأصول السريعة إلى الخصوم المتداولة، صافي الربح بعد الضريبة إلى المبيعات، صافي الربح قبل الضريبة إلى مجموع الأصول و النقدية إلى مجموع الأصول .

أما دراسة (الغصين ،٢٠٠٤) فقد توصلت إلى تطوير نموذج رياضي باستعمال مجموعة من النسب المالية لغرض التمييز بين المنشآت المتعثرة وغير المتعثرة واستخدمت ٢٢ نسبة مالية لعينة من ١٠ شركات متعثرة و ١٦ شركة غير متعثرة على قطاع المقاولات وتم التحليل باستخدام الانحدار اللوجستي وقد تم التوصل إلى أربع نسب مالية يمكن استخدامها للتنبؤ بفشل الشركات هي: نسبة رأس المال العامل إلى مجموع الأصول، نسبة الإيرادات إلى الأصول، نسبة الذمم المدينة إلى الإيرادات و نسبة الذمم المدينة إلى الأصول المتداولة .

وقد حاولت دراسة (مطر ،٢٠٠١) استكشاف طبيعة وأهمية المؤشرات التي يستخدمها مدققو الحسابات والمحللون الماليون في الأردن في التنبؤ بالفشل المالي

للشركات والوقوف على أوجه التشابه ومجالات الاختلاف القائمة بين المدققين والمحللين الماليين وذلك من خلال دراسة ٦٣ مفردة تنتمي إلى الفئتين المذكورتين وقد كشفت الدراسة على أن الفئتين تتفقان على الجمع بين المؤشرات المالية وغير المالية في بناء نموذج التنبؤ بالفشل المالي للشركة لكنهما تختلفان في تحديد المتغيرات التي تقوم عليها عملية التنبؤ بالفشل المالي للشركة حيث يعطي المدققون للمؤشرات المالية الأفضلية على حساب المؤشرات غير المالية بينما يولي المحللون الماليون نظرة متوازنة نحو المؤشرات ولو بأفضلية بسيطة للمؤشرات المالية وتوصلت الدراسة إلى بناء نموذج للتنبؤ بالفشل المالي من وجهة نظر فئة المدققين هي:نسبة مجموع المطلوبات إلى حقوق المساهمين.نسبة صافي الربح إلى حقوق المساهمين، نسبة صافي التدفق النقدي التشغيلي إلى صافي الربح، نسبة صافي الربح إلى صافي المبيعات، نسبة صافي الربح إلى عدد الأسهم العادية. نسبة صافي التدفق النقدي التشغيلي إلى مجموع الديون. كما توصلت الدراسة إلى نموذج للتنبؤ بالفشل المالي من وجهة نظر فئة المحللين الماليين يتكون من النسب الاتية: نسبة صافي التدفق النقدي التشغيلي إلى مجموع الديون، نسبة درجة الرفع المالي، نسبة معدل دوران المخزون. نسبة مجموع المطلوبات إلى حقوق المساهمين ونسبة الأصول السائلة إلى المطلوبات المتداولة .

وقام دراسة (هندي ،١٩٨٩) باستخدام أسلوب تحليل عوامل التمييز بين المجموعات حيث تضمن النموذج ستة متغيرات أثبتت قدرتها على التنبؤ بالإفلاس قبل وقوعه بخمس سنوات حيث يتوقع إفلاس المنشأة فنياً وذلك إذا بلغ مجموع النقاط لها في معادلة التمييز ٣.٢٨٥ نقطة أو أكثر أما متغيرات النموذج فهي على النحو التالي: مجموع الأموال المقترضة إلى إجمالي الأصول، صافي الربح قبل الضريبة إلى المبيعات.حقوق الملكية والقروض طويلة الأجل إلى الأصول الثابتة، معدل العائد على المتاجرة بالملكية، المخزون إلى الأصول المتداولة و رصيد السحب على المكشوف إلى حقوق الملكية .

وحاولت دراسة (اسلامبولي ،٢٠٠٣) اختبار إمكانية استخدام النسب المالية في تطوير نموذج رياضي يمكن الاستفادة منه في التنبؤ بتعثر الشركات الغذائية العامة

في سوريا وتم اختبار عشرة نسب مالية طبق عليها أسلوب التحليل التمييزي ذو الخطوات لاختيار النسب الأفضل في التمييز بين المجموعتين المتعثرة والغير متعثرة وتوصلت الدراسة إلى نموذج مكون من ثلاث نسب هي: ربحية المبيعات، نسبة السيولة السريعة و نسبة إجمالي الديون إلى إجمالي الموجودات .

أما (Beaver, 1966) فقام بإجراء دراسة على عينة من ٧٩ شركة فاشلة و ٧٩ شركة غير فاشلة لها نفس حجم الأصول تقريباً، واستخدم الباحث اختبار التصنيف المزدوج وقد كان معيار الفشل الذي استخدمه هو إفلاس الشركة أو عدم قدرتها على تسديد ديونها أو التخلف عن دفعها أرباح أسهمها الممتازة. واستخدم ٣٠ نسبة مالية صنفها في ٦ مجموعات ثم قام باختبار نسبة واحدة من كل مجموعة لتحليلها واستخدم في ذلك نموذج الانحدار البسيط حيث توصل إلى أنه يمكن التنبؤ بفشل الشركات قبل ٥ سنوات من الفشل باستخدام النسب التالية : التدفق النقدي / إجمالي المطلوبات ، صافي الربح / إجمالي الأصول و إجمالي المطلوبات / إجمالي الأصول. ثم قام في عام ١٩٦٨ بإجراء دراسة إستخدم فيها ١٤ نسبة مالية وتوصل إلى عدة نتائج هي: أن النسب المالية التي تقيس الأصول غير السائلة هي الأفضل من نسب الأصول السائلة في قدرتها على التنبؤ بالفشل في المدى القصير والطويل، وأن أفضل نسب الأصول غير السائلة للتنبؤ بفشل الشركات هما نسبة التدفق النقدي إلى مجموع المطلوبات ونسبة صافي الربح إلى مجموع الأصول ، كما تتصف الشركات الفاشلة بانخفاض مخزونها مقارنة مع الشركات الناجحة.

وتعتبر دراسة (Altman ،1968) من الدراسات الهامة التي أجراها في مجال التنبؤ بفشل الشركات في عام ١٩٦٨ حيث استخدم التحليل التمييزي متعدد المتغيرات لتحليل النسب المالية المستخرجة من القوائم المالية للشركات وقام بإجراء دراسة على ٣٣ شركة غير مفلسة و ٣٣ شركة مفلسة خلال الفترة من ١٩٤٦-١٩٦٥، وقام بتحليل ٢٢ نسبة مالية استخرجت من القوائم المالية للشركات وتوصل الباحث إلى أن النسب التي يمكنها التنبؤ بإفلاس الشركات وهي: رأس المال العامل / مجموع الأصول، لأرباح المحتجزة / مجموع الأصول ، الأرباح قبل الفوائد والضرائب / مجموع الأصول ، القيمة السوقية لحقوق المساهمين / القيمة الدفترية

لمجموع الإلتزامات و المبيعات / مجموع الأصول, وكان النموذج قادراً على التنبؤ بفشل الشركات قبل حدوثه بسنتين بدقة بلغت ٨٣% ، وقام الباحث باختبار النموذج على عينة من شركات أخرى ولمدة خمس سنوات قبل الفشل فبلغت دقة التنبؤ ٩٥ %في السنة الأولى التي سبقت الفشل و٧٢% في السنة الثانية و ٤٨% في السنة الثالثة و ٢٩% في السنة الرابعة و ٣٦% في السنة الخامسة قبل الإفلاس .

أما (Fitz Patrick, 1932) فقد قام بتحليل ١٣ نسبة مالية لـ ٣٠ شركة أفلست في الفترة بين (١٩٢٠ - ١٩٢٩) وقارنها مع ١٩ شركة ناجحة. وتوصل إلى أفضل نسبتين يمكن استخدامها للتنبؤ بفشل الشركات هما: نسبة العائد / حقوق المساهمين, نسبة حقوق المساهمين / مجموعة المطلوبات .

وفى دراسة (Meyer and Pifer, 1970) قام الباحثان بإجراء دراسة على قطاع المصارف مستخدمين عينة مكونة من ٣٠ مصرفاً ناجحاً و ٣٠ مصرفاً قد فشل خلال الفترة من (١٩٤٨ - ١٩٦٥) مستخدما في ذلك أسلوب تحليل تمييز العوامل المتدرج . ولاختبار هذا النموذج تم جمع بيانات لمدة ٦ سنوات قبل الفشل وتم تحليل٣٢ نسبة مالية وتوصل إلى نموذج بلغت قدرته التنبؤية (٨٠%) قبل سنتين من حدوث الفشل ، ولكن لم يستطيع النموذج أن يتنبأ بالفشل قبل تلك الفترة .

وفى دراسة (Deakin, 1972)، قام الباحث بإعادة اختبار نموذج Beaver حيث استخدم أسلوب التصنيف المزدوج في تحليل ١٤ نسبة مالية وهي نفس النسب المالية التي استخدمها Beaver وتكونت العينة من ٢٢ شركة رابحة و ٢٢ شركة خاسرة وقد عرف الشركة الخاسرة بأنها تلك التي أفلست أو التي واجهت عسراً مالياً أو تمت تصفيتها لصالح الدائنين، وقد كانت النتائج التي حصل عليها مشابهة لنتائج دراسة Beaver.

كما أعاد Deakin تطبيق الدراسة التي قام بها Altman باستخدام التحليل التميزي للوصول إلى أفضل مجموعة من النسب المالية التي يمكنها التنبؤ بخسائر الشركات قبل حدوثها بخمس سنوات، وقد طور نماذج مختلفة في كل سنة من السنوات الخمس قبل الخسائر وقد تراوحت نسبة الخطأ في التنبؤ بين ٣ %و ٥,٤ %في السنوات الثلاثة الأولى قبل حدوث الخسائر أما في السنتين الرابعة والخامسة

فقد كانت نسبة الخطأ ٢١ % و ١٧ % وقد أجري اختباراً للنموذج على عينة أخرى من الشركات تضمنت ١١ شركة فاشلة و ٢٣ شركة ناجحة وكانت نسبة الخطأ في التنبؤ في السنة الأولى ٢٢ % ، وفي السنة الثانية ٦ %وفي السنة الثالثة ١٢ % ، وفي السنة الرابعة ٢٣ % ، وفي السنة الخامسة ١٥ % ولم يستطيع البحث أن يبرر وجود نسبة كبيرة من الخطأ وخاصة في السنة الأولى قبل حدوث الخسائر.

أما دراسة (Altman and McGough, 1974)، فقد قام الباحثان بهذه الدراسة بهدف التوصل إلى نموذج التنبؤ بخسائر الشركات ومقارنته مع التقارير المتحفظة التي أصدرها المدققون Auditors Opinion، حيث اشتملت الدراسة على عينة مكونة من ٣٤ شركة أفلست خلال الفترة بين ١٩٧٠ – ١٩٧٣.وكانت النتيجة أن استطاع النموذج التنبؤ بخسائر الشركات بدقة بلغت ٨٢% في السنة الأولى قبل الفشل و ٨٥% في السنة الثانية، مقابل ٦٤% في السنة الأولى، و ٢١% في السنة الثانية في التقارير المتحفظة التي يصدرها المدققون.

وفى دراسة (Blum,1974) قام الباحث بتحليل ١١٥ شركة خاسرة و ١١٥ شركة ناجحة خلال الفترة ١٩٥٤ – ١٩٦٨ ومماثلة لها في حجم الصناعة ، ونوع المبيعات ، وعدد الموظفين ، واستخدم معيار للخسارة يتمثل فى عدم القدرة على تسديد الديون في مواعيد استحقاقها، أو الإفلاس أو الاتفاق مع الدائنين على تخفيض الديون. وقد توصل الباحث إلى أن أفضل المتغيرات التي يمكن استخدامها للتنبؤ بخسائر الشركات هي: نسبة الأصول السريعة إلى الخصوم المتداولة ، نسبة الأصول السريعة إلى المخزون ، تحليل الاتجاه للربح خلال الفترة – .نسبة قيمة حقوق المساهمين إلى مجموع الإلتزامات نسبة التدفق النقدي إلى مجموع الإلتزامات , نسبة حقوق المساهمين الدفترية إلى مجموع الإلتزامات، نسبة العائد إلى حقوق المساهمين, الانحراف المعياري للربح خلال الفترة, معدل ميل نسبة الأصول السريعة إلى المخزون خلال الفترة، تحليل الاتجاه لنسبة الأصول السريعة إلى المخزون خلال الفترة، الانحراف المعياري لنسبة الأصول السريعة إلى المخزون خلال الفترة و معدل ميل الربح خلال الفترة.وكانت نسبة الدقة في السنة الأولى من ٩٣ % إلى ٩٥ %

وفي السنة الثانية ٨٠ % وفي السنة الثالثة والرابعة والخامسة ٧٠ % وفي السنة السادسة لم يستطيع التنبؤ.

أما (Moyer,1988) فقام بإعادة اختبار نموذج Altman على نفس القطاع والحجم من الشركات، ووجد نسبة نجاح ٨٨.١% في السنة الأولى، ومن ثم قام بتقليل الخطوات والإجراءات في نموذج التمان حيث قام بحذف نسبتين من النموذج هما:القيمة السوقية لحقوق المساهمين إلى القيمة الدفترية لإجمالي الإلتزامات. المبيعات إلى اجمالي الاصول. وتوصل الباحث إلى نموذج يحتوي على ثلاثة متغيرات من نموذج Altman وهي القادرة على التنبؤ بفشل الشركات.رأس المال العامل إلى مجموع الأصول ، الأرباح المحتجزة إلى مجموع الأصول والأرباح قبل الفوائد والضرائب إلى مجموع الأصول. وقد زادت نسبة التنبؤ في السنة الأولى قبل الفشل إلى ٩٠.٤٨% وفي السنة الثانية كما هي ٨٣.٣٣% وفي السنة الثالثة كانت النسبة الثانية والثالثة قادرة على التنبؤ بنسبة ٧٣.٨١%.

١٢- خلاصة الدراسات السابقة.

يكشف استعراض الدراسات السابقة أنها اشتملت على معظم القطاعات الاقتصادية ، كما أنها أجريت فى فترات زمنية متعددة، وفى بيئات إقتصادية مختلفة ، واختلفت الدراسات فيما بينها في النتائج التي تم التوصل اليها فشملت الدراسات السابقة مجموعة كبيرة جدا من النسب المالية اختلفت من دراسة إلى أخرى كذلك اختلفت طبيعة الشركات والقطاعات، كما اختلفت الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسات السابقة فبعضها قد استخدم الأسلوب الأحادي في التحليل من خلال تحليل كل نسبة مالية على حده للوصول إلى النسب الأفضل، في حين أن بعض الدراسات الأخرى استخدم أسلوب التحليل التمييزي لإيجاد أفضل مجموعة من النسب ومن ثم إيجاد المعادلة التمييزية، وقد استخدمت دراسات أخرى أسلوب الانحدار اللوجستي(الثنائى) وهو أسلوب يستخدم للتنبؤ بوقوع أو عدم وقوع ظاهرة معينة. وتحاول الدراسة الحالية استخدام تحليل تمييز العوامل التدريجى Discriminant Stepwise لتحديد أفضل مجموعة من المتغيرات التي تفسر خسائر الشركات في سوق المال السعودى.

١٣- التحليل الإحصائى وإختبار الفروض.

تستخدم الدراسة الحالية أسلوب تمييز العوامل التدريجى والذى يستخدم لتحديد المتغير أو المتغيرات التي تميز بين خصائص مجموعتين ويطلق عليه التمييز الخطى لفيشر Fisher Linear Discriminant Analysis حيث يعتمد هذا الأسلوب على تحليل الإرتباط الثنائى Canonical Correlation Analysis بين مجموعتين من المتغيرات لتحديد المتغير أو المتغيرات التي تميز بين المجموعتين.[٣]

وقد كشفت نتائج أسلوب تحليل تمييز العوامل التدريجى بين مجموعة الشركات التي تحقق ارباحاً ومجموعة الشركات التي تحقق خسائر عن وجود أربعة متغيرات تميز بين المجموعتين وهى: نسبة الأرباح المحتجزة (المبقاة) إلى مجموع الأصول، ونسبة الإلتزامات إلى حقوق الملكية، ومعدل العائد على حق الملكية، والتدفق النقدى من الأنشطة التشغيلية. حيث تلعب هذه المتغيرات دوراً هاما في التمييز بين مجموعة الشركات التي تحقق ارباحا ومجموعة الشركات التي تحقق خسائر. وتظهر معادلة تمييز العوامل التدريجى على النحو الذى توضحة المعادلة (٥):

$$Y= -5.928 +1.395*X_1 + 1.981*X_2 + 1.761*X_3 + 0.791*X_4 \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (5)$$

حيث تشير X1 إلى معدل العائد على حق الملكية، و X2 تشير إلى الإلتزامات إلى حق الملكية، في حين تشير X3 إلى الأرباح المحتجزة إلى مجموع الأصول، أما X4 فتشير إلى التدفق النقدى من الأنشطة التشغيلية. وتشير Y إلى معامل التمييز.

ووفقا لنتائج التحليل إذا كانت قيمةمعامل التمييز يساوى ٢.٢٠٩ أو اكبر من ذلك فإن الشركة تعتبر جيدة مالياً ومن المتوقع أن تحقق أرباحاً في المستقبل، أما إذا كانت قيمة معامل التمييز يساوى -٥.٥٢٤ فإن الشركة تعانى من مشاكل مالية ومن المتوقع أن تحقق خسائر في الفترات القادمة.

وقد أظهرت النتائج أن نموذج الدراسة الحالية الذى توضحة المعادلة (٥) ذو دلالة إحصائية عند درجة ثقة ٩٥%. كما يوضح ذلك جدول (١). حيث توضح النتائج أن معامل الإرتباط بين متغيرات النموذج تبلغ ٠.٩٦٧

[٣] www.statsoft.com and spss ver:21 help

جدول (١) نتائج تحليل تمييز العوامل التدريجى.

Summary of Canonical Discriminant Functions

Eigenvalues

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	14.239a	100.0	100.0	.967

a. First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.

Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	.066	27.238	4	.000

Functions at Group Centroids

grouping	Function
	1
.00	-5.524-
1.00	2.209

كذلك أظهرت النتائج أن كلا من اختبارى Wilks Lambda و Chi-Square ذات دلالة إحصائية عند درجة ثقة ٩٥%، وبمستوى معنوية صفر. وللتأكد من قدرة نموذج الدراسة على التمييز بين الشركات التي تحقق أرباح وتلك التي تحقق خسائر قام الباحث بتطبيق نموذج الدراسة على شركات العينة كما يوضح ذلك جدول(٢).

تكشف النتائج في جدول (٢) أن نموزج الدراسة نجح في تمييز ٨ شركات من بين ١٠ شركات مربحة أي بنسبة ٨٠%، كما نجح نموذج الدراسة في تمييز ٩ شركات من بين ١٠ شركات خاسرة أي بنسبة ٩٠%. وهو ما يشير إلى ارتفاع القدرة التمييزية لنموذج الدراسة الحالية.

خلاصة النتائج :

حاولت الدراسة الحالية تحديد نموذج من النسب المالية للتمييز بين الشركات الرابحة والشركات الخاسرة في سوق المال السعودى باستخدام أسلوب تمييز العوامل. وقد توصلت الدراسة إلى وجود ٤ نسب مالية تلعب دوراً هاماً في التمييز بين تلك الشركات تمثلت في معدل العائد على حق الملكية ونسبة الإلتزامات إلى حق الملكية ونسبة الأرباح المحتجزة إلى مجموع الأصول، بالإضافة إلى التدفق النقدى من أنشطة التشغيل. وبهذه النتائج يرفض الباحث فرض العدم القائل"**من المتوقع عدم وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين النسب المالية – التي يمثلها نموذج الدراسة الحالية – وصافى الربح أو الخسارة.**" ويقبل الفرض البديل بوجود علاقة بين بعض النسب المالية وتحقيق الشركات لإرباح أو خسائر.

جدول (٢) نتائج إختبار القدرة التمييزية لنموذج الدراسة .

الشركات الرابحة	قيمة معامل التمييز	الشركات الخاسرة	قيمة معامل التمييز
1	9960857.319	1	-16095.29676
2	200649.6865	2	-177.4068284
3	509283.0476	3	-6600.503736
4	2123077.37	4	-691.613379
5	300386.7063	5	-974.7958486
6	28781.61775	6	-9273.511448
7	143.7302223	7	-28982.06679
8	**-22137.57369**	8	**152966.3693**
9	216284.0123	9	-166.1113695
10	**-304968.1765**	10	-6.74926903

١٤- توصيات الدراسة :

١٤-١ تفتقر سوق المال السعودى إلى دراسات في مجال التنبؤ بخسائر الشركات ولذلك توصى الدراسة بمزيد من البحوث في هذا المجال.

١٤-٢ يساهم النموذج المقترح في إعطاء صورة واضحة عن الأوضاع المالية الحالية والمستقبلية المتعلقة بالشركات المدرجة في سوق المال السعودى الأمر الذي يقدم معلومات مفيدة للجهات الرقابية .

١٤-٣ توصي الدراسة الحالية باستخدام أساليب أخرى للتحليل مثل Nearest Neighbor و Hierachical Cluster وذلك لإثراء البحوث والنتائج في هذا المجال.

١٤-٤ واجه الباحث صعوبات في حساب بعض النسب المالية في الدراسة الحالية ولذلك يوصى الباحث بمزيد من الإفصاح والشفافية عن البيانات المالية التي تصدرها الشركات وأن تمارس هيئة سوق المال دورها في ذلك.

المراجع

أولا: المراجع العربية:

- أحمد، محمود جلال و الكسار، طلال (٢٠٠٩)، "**استخدام مؤشرات النسب المالية في تقويم الأداء المالي والتنبؤ بالأزمات المالية للشركات**"، بحث مقدم إلى المؤتمر العلمي الدولي السابع لكلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الزرقاء الخاصة.

- إسلامبولي، مرام (٢٠٠٣)، "استخدام النسب المالية في التنبؤ بتعثر شركات الصناعات الغذائية العامة في سورية"، **مجلة جامعة دمشق**، سوريا، المجلد ١٩، العدد ١، ص. ٨٩-١٠٣.

- الحمزاوي ، محمد كمال (١٩٩٧م) ، "**اقتصاديات الائتمان المصرفي ، دراسة تطبيقية للنشاط الائتماني وأهم محدداته**" ، الإسكندرية ، منشأة المعارف .

- الخضيري ، محسن احمد (٢٠٠٧م) ، "**الديون المتعثرة الظاهرة – الأسباب – العلاج**" ، الطبعة الأولى ، القاهرة ، ايترك للنشر والتوزيع.

- شاكر ،نبيل عبد السلام (١٩٨٩)." **الفشل المالى للمشروعات. التشخيص،التنبؤ، العلاج، منهج التحليل**" موقع كتب عربية

- شاهين ومطر (٢٠١١) "نموذج مقترح للتنبؤ بتعثر المنشآت المصرفية العاملة في فلسطين (دراسة تطبيقية)"، **مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)**، المجلد ٢٥، العدد ٤، ص. ٤٦-٦٥

- عبيدات ، محمد ، فايز الجولاني (١٩٩٣م) ، "أسباب تعثر المشروعات الصناعية في الأردن" ، **مجلة دراسات العلوم الإنسانية** ، المجلد ٢٠ (أ) ، العدد ٣، ص. ٦٥- ٨٣.

- غريب ، احمد محمد (٢٠٠١م) ،" مدخل محاسبي مقترح لقياس التنبؤ بتعثر الشركات ، دراسة ميدانية في شركات قطاع الأعمال بجمهورية مصر العربية" ، جامعة الزقازيق ، **مجلة البحوث التجارية** ،المجلد، ٢٣ العدد ١ ، ص ٢٣-٣٩ .

- الغصين، هلا (٢٠٠٤) "**استخدام النسب المالية في التنبؤ بتعثر الشركات**"، رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية.غزة. فلسطين.

- الكيلاني ، قيس، وثائر قدومي (٢٠٠٥م) ، "استخدام النمذجة المالية لتصنيف مخاطر القروض الممنوحة للشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية" ، **مجلة البصائر** ، الأردن ، المجلد ٩ ، العدد ٢ ، ص ٢٢٩.

- مطر ، محمد (٢٠٠١م) ، "طبيعة وأهمية مؤشرات الفشل المالي للشركات ، دراسة تحليلية مقارنة بين آراء

المدققين والمحللين الماليين في الأردن" ، **مجلة البصائر** ، المجلد ٥ ، العدد ١.ص. ١٠٢-١٢٤.

- مطر وعبيدات (٢٠٠٧) "بعنوان دور النسب المالية المشتقة من قائمة التدفقات النقدية في تحسين دقة النماذج

المبنية على نسب الاستحقاق وذلك في التنبؤ بالفشل المالي للشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية"،

المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلد ٣، العدد ٤، ص ٤٥- ٦٢.

- هندي، منير ابراهيم (١٩٨٩)، "**التنبؤ بالإفلاس الفني للشركات الصناعية التابعة للقطاع العام في مصر**"،

كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة قطر.ص.٥٧-١٢٥.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

- Altman, E.I (1968), "Financial Ratios Discriminant Analysis and the Prediction

of Corporate Bankruptcy", *Journal of finance*.23, PP.589-609.

- Beaver H.W (1966), Financial Ratios as Predictors of Failure, ***Journal of***

Accounting Research.4 (3), 71-111. Retrived from www.freefulpdf.com

- Boritz, J. E., Kennedy, D. B., & Sun, J. Y. (2007). "Predicting Business Failures in

Canada". ***Accounting Perspectives***.Vol. 6No.2, PP.141–165.

- Botheras, Donald A., (1979),"Use of a Business Failure Prediction Model for

Evaluating Potential and Existing Credit Risk". ***Unpublished M.B.A. Research***

Project, Simon Fraser University.retrived from www.freefulpdf.com

- Blum, M. (1974), Failing Company Discriminant Analysis, ***Journal of Accounting***

Research, Vol.12, NO.1.PP.1-23.

- Deakin, E.B. (1972), "A Discriminant Analysis of Predictors of Business Failure."
Journal of Accounting Research, Vol.10, No.1 P.167-179.
- Fitz Patrick. P.j (1932), A Comparison of Ratios of Successful Industrial Enterprises
With Those of Failed Companies. ***The Certified Public Accountant*** (1932), pp. 598–
605.
- Fulmer, John G. Jr., Moon, James E., Gavin, Thomas A., Erwin, Michael J., "A
Bankruptcy Classification Model for Small Firms". (1984) ***"Journal of Commercial***
Bank Lending" (July), PP. 25-37
- Ijaz, M.S.; Hunjra, A.I.; Hameed, Z.; Maqbol, A.and Azam, R.I. (2013)," The
Financial Failure Using Z- Score and Current Ratio: ACase of Sugar Sector Listed
Companies of Karachi Stock Exchange.***World Applied Journal***, Vol.23, No. 6,
PP.863-870.
- Moyer- Pinto, K.J, and Slevin, P.D (1988), "Project success: Definitions and
Measurement Techniques", ***Project Management Journal***, Vol.XXX, No. 1, PP.77- 85.
- Pringle, J. and Harris. SR, (1984) "**Essentials of Managerial Finance**", Scott
Foresman, USA.
- Ross, Westefield and Jaffe, (1999) ***"Corporate Finance***", McGraw-Hill, 5th ed.
- Sands, Earl G., Gordon L.V. Springate, and Turgut Var, (1983) "Predicting Business
Failures". ***CGA Magazine*** (May), pp. 24-27.
- Schall, D.L. and Haley, W.C, (1986) ***"Introduction to financial management***",
McGraw – Hill, Co.
- Springate, G. (1978). ***Predicting the Possibility of Failure in a Canadian Firms.***
Retrived from. www.financialratios.com

ملاحق الدراسة

١ - نتائج التحليل الإحصائى

Summary of Canonical Discriminant Functions

Eigenvalues

Function	Eigenvalue	% of Variance	Cumulative %	Canonical Correlation
1	14.239[a]	100.0	100.0	.967

a. First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.

Wilks' Lambda

Test of Function(s)	Wilks' Lambda	Chi-square	df	Sig.
1	.066	27.238	4	.000

Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients

	Function
	1
x11	1.395
x14	1.981
x21	1.761
x22	.791

Stepwise Statistics

Variables Entered/Removeda,b,c,d

Step	Entered	Wilks' Lambda						
		Statistic	df1	df2	df3	Exact F		
						Statistic	df1	df2
1	x21	.463	1	1	12.000	13.944	1	12.000
2	x14	.246	2	1	12.000	16.823	2	11.000
3	x11	.104	3	1	12.000	28.751	3	10.000
4	x22	.066	4	1	12.000	32.037	4	9.000

Step	Wilks' Lambda
	Exact F
	Sig.
1	.003
2	.000
3	.000
4	.000

Variables in the Analysis

Step		Tolerance	F to Remove	Wilks' Lambda
1	x21	1.000	13.944	
2	x21	.672	24.408	.793
	x14	.672	9.650	.463
3	x21	.462	31.793	.434
	x14	.287	29.892	.414
	x11	.428	13.715	.246
4	x21	.292	49.084	.424
	x14	.219	36.825	.334
	x11	.354	16.227	.184
	x22	.631	5.249	.104

Functions at Group Centroids

grouping	Function
	1
.00	-5.524-
1.00	2.209

Unstandardized canonical discriminant functions evaluated at group means

٢- عينة الدراسة:

الشركات الرابحة	الشركات الخاسرة
١- الشركة السعودية للصناعات الأساسية – سابك.	١-شركة سلامة للتأمين
٢- شركة المراعى.	٢- شركة وفا للتأمين
٣- شركة الاتصالات السعودية.	٣- شركة التأمين العربية.
٤- الشركة السعودية للكهرباء.	٤- شركة عذيب للإتصالات.
٥- شركة صافولا.	٥- شركة الأسماك السعودية.
٦- شركة بترو رابغ.	٦- شركة أمانه للتأمين
٧- شركة اسمنت الجنوبيه.	٧- شركة سند للتأمين.
٨- شركة ينبع الوطنية للبتروكيماويات- ينساب .	٨- مجموعة المعجل.
٩- شركة اتحاد الاتصالات – موبايلى.	٩- شركة بيشة.
١٠- شركةالأسمدة العربية السعودية سافكو.	١٠ – شركة العالمية.

تم استبعاد شركة الانماء طوكيو من بين الشركات التي حققت خسائر لحداثة الشركة وعدم توافر بيانات مالية عنها خلال فترة الدراسة بالكامل.