

قياس وتحليل استمرارية شركات الأعمال واحتمالية تعرضها لمخاطر الاعسار المالي باستخدام أنموذج الشبكات العصبية

ا.م.د. رافعة ابراهيم الحمداني

Rafea_ibrahem@uomosul.edu.iq

ا.م.د. نعيم امير الصائغ

Nameer_alsaigh@uomosul.edu.iq

جامعة الموصل - كلية الادارة والاقتصاد - قسم العلوم المالية والمصرفية

Measurement and analyze business continuity and
potential exposure to financial insolvency using a
neural network model

يهدف البحث للتعرف على المنهجية العلمية للاستمرارية من مفاهيم ومبادئ وشروط ومؤشرات للقياس بالتوازي مع مخاطر الاعسار المالي للوصول الى التباينات بين كل من تحقيق الارباح واستمرارية الشركات ضمن مشكلة بحثية تقوم على أساس أن تحقيق الأرباح لا يعني الاستمرارية والعكس صحيح وتحديداً للمواقف المالية التي تقود لمخاطر الاعسار المالي لعينة من شركات القطاع الصناعي المدرجة في سوق العراق للاوراق المالية وعبر استخدام أنموذج الشبكات العصبية للقياس والتحليل، اذ يتم احتساب الاستمرارية وفق أنموذج Kah&Tans لسنة من أهم النسب المالية وضمن احتمالية معينة ومن ثم تطرح قيمة المخرجات من الرقم (1) كونها محصورة بالأساس بين (0-1) لكل سنة ولكل شركة من هذه الشركات للتوصل الى احتمال الوقوع في العسر المالي، وبعد اجراء هذا القياس والتحليل على عينة تتألف من سبعة شركات صناعية تم التوصل الى امكانية ان تكون الاستمرارية وحالاتها ومواقف العسر بنوعيه الحقيقي والفني مؤشرات على بعضها البعض للاستدلال على أوضاع مالية حقيقية وليس أوضاع تعتمد التحليل المالي التقليدي وهذا يصب في امكانية الاعتماد على جملة من المؤشرات الداخلية والخارجية للاستمرار والاعسار سوية لكل من الميزانية وكشف الدخل وكشف التدفقات النقدية .

الكلمات المفتاحية : الاستمرارية الاعمال ، مخاطر الاعسار المالي، نماذج قياس الاستمرارية

Abstract

the research aims to identify the scientific methodology of continuity of concepts, principles, conditions and indicators for measurement with the risks of financial insolvency, to reach the discrepancies between the achievement of profits and the continuity of companies within a research problem based on the basis that achieving profits does not mean continuity and vice versa, specifically for financial situations that lead to the risks of financial insolvency For a sample of the industrial sector companies listed in the Iraqi Stock Exchange and through the use of the neural network model for measurement and analysis, As the continuity is calculated according to the Kah & Tans model for six of the most important financial ratios and within a certain probability, and then the value of the outputs is subtracted from the number (1) as it is mainly confined between (0-1) for each year and for each of these companies to reach the possibility of falling into financial insolvency, and after Conducting this measurement and analysis on a sample consisting of seven industrial companies. It was concluded that continuity and their cases and insolvency situations, both real and technical, are indicators of each other to infer real financial conditions and not situations that depend on traditional financial analysis, and this leads to the possibility of relying on a number of internal and external indicators For continuity and insolvency together for each of the balance, income statement and cash flow statement.

Keywords: Business continuity, risk of insolvency, continuity measurement models

المقدمة

ترعى شركات الاعمال الى البقاء والاستمرار في سوق العمل ما يجعل من ذلك هدفا رئيسا من اهدافها المتعددة .وبذلك اخذت الوظائف والمستويات الادارية للشركات تضع الخطوات اللازمة لتحقيق ذلك ، فهو يعد من اهداف الادارة المالية كما يُعد فرض الاستمرارية أحد الافتراضات الأساسية في المحاسبة والتي يتم استخدامها في إعداد البيانات المالية التي تفترض استمرار الأعمال التجارية دون تخفيض أو إنهاء للأنشطة ، فهو بذلك يقدم الاسباب للمحاسبين في استخدام مبدأ التكلفة ، كما تسعى ادارة الشركة لوضع الاسس والمبادئ الادارية لغرض تحقيق الاستمرارية وحتى المؤسسات الدولية اخذت هي الاخرى بوضع مواصفات ،لغرض تحقيقها فأصدرت منظمة التقييس الدولية المواصفة الدولية (ISO-2012:22301) بعنوان نظام ادارة استمرارية الأعمال والتي يمكن تطبيق متطلباتها على مدى واسع من النشاطات وتعد ادارة استمرارية الاعمال (BCM) **Management Continuity Business**) من العناصر الاساسية في منظومة ادارة المخاطر والازمات المالية نظرا لما لها من دور كبير في أسترجاع المقدرة الكاملة لعمليات الشركة والعودة إلى الحياة الطبيعية، ولعل قرار الاستمرارية او التصفية للشركات يقع على عاتق الادارة المالية من خلال ما تقدمه من تقارير عن الوضع المالي للشركة فاخذ المحللون الماليون الى استخدام اساليب مالية متعددة للوصول الى استمرارية الشركات من عدمه كما طورت تلك الاساليب باستخدام اساليب احصائية متقدمة للحصول على نتائج اكثر دقة منها الشبكات العصبية ، وبذلك جاء البحث ليسلط الضوء على مفهوم الاستمرارية لانشطة الشركات بالشكل الذي يسمح لها بالبقاء في سوق المنافسة من دون تعرضها لمخاطر الاعسار المالي والتصفية . كما سيتم التعرف على اهم شروط ومبادئ

الاستمرارية ونماذج قياسها، تأسيساً على هذا فقد قسم البحث الى مباحث عديدة تناول الأول منها منهجيته والدراسات السابقة والثاني تطرق للاطار النظري واهتم المبحث الثالث بالجانب التقياسي والتحليلي مع اهم الاستنتاجات والمقترحات.

وعبر مراجعة أولية لواقع شركات الاعمال المسجلة في الاسواق العراقية للاوراق المالية وتحديد العامل في القطاع الصناعي تبين انها ارض خصبة لتطبيق البحث عليها والحكم على مدى الاستمرارية لديها ومدى تعرضها لمخاطر الاعداس المالي .

المبحث الاول : منهجية البحث والدراسات السابقة

اولاً : منهجية البحث

1. اهمية البحث : تتمثل الاهمية البحثية في اتجاهين رئيسين هما
- اهمية اكااديمية في تسليط الضوء الى هدف مهم من اهداف الادارة المالية والمتمثل في تحقيق البقاء والاستمرار وكيفية ربط الجوانب النظرية للهدف بالجوانب المالية والقياسية . كما تكمن اهمية البحث في عرض اهم مؤشرات قياس استمرارية الشركة .
- اهمية عملية للشركات في التعرف على مدى امكانية استمرارها من تصفيتهها ، فضلا عن وضع الحلول والمعالجات اللازمة للشركات التي قد تواجه عدم امكانية الاستمرارية .
2. مشكلة البحث : يمكن صياغة المشكلة من خلال صياغة التساؤلات البحثية الاتية
- هل هناك الفرق بين تحقيق الأرباح والاستمرارية .
- ما هي اسباب عدم امكانية الشركات على الاستمرارية .
- هل تواجه الشركات عينة البحث عدم الاستمرارية .
- هل تعاني الشركات من مخاطر الاعداس المالي على الرغم من انها لا تعاني من عدم الاستمرارية .
3. اهداف البحث : يهدف البحث الى الاتي :
- تسليط الضوء الى مفهوم الاستمرارية ومبادئها وشروطها ومؤشرات قياسها .
- قياس استمرارية الشركات عينة البحث ، باستخدام الشبكات العصبية .
- قياس مخاطر الاعداس المالي للشركات عينة البحث .
- الوصول الى الفرق بين تحقيق الأرباح و استمرارية الشركات .
4. فرضيات البحث : لغرض الاجابة على التساؤلات البحثية والوصول الى اهدافه تم الاعتماد على الفرضيات الاتية :
- لا يوجد فرق بين تحقيق الأرباح والاستمرارية .
- لا تواجه الشركات عينة البحث عدم الاستمرارية.
- لا تؤدي عدم استمرارية الشركات الى مخاطر الاعداس المالي .

ثانياً : الدراسات السابقة

ان قياس وتحليل الاستمرارية والاعداس يقودان الى ما هو أعمق من فهم واستيعاب للارقام الواردة القوائم والتقارير المالية ولما يدور في بيئة الشركة، كون الأول يقيم كمبدأ محاسبي في بداية الأمر وله وزنه الخاص بقدرته على دفع مجمل قيم الشركة نحو الأعلى واهمها القيمة السوقية مما يعطي دلالة على اهمية مبدأ وفعل الاستمرارية (البقاء والنمو) في اعطاء فعل موجه ومستمر لانشطة الشركة ويقابله رد فعل مساو له في القوة ومن الاتجاه ذاته لكل من القيمة الدفترية لصلتها بتحقيق الأرباح ومن ثم الأرباح المحتجزة وزيادة حقوق الملكية على افتراض ان كل استمرارية وبقاء ونمو يقود الى تحقيق أرباح ومن ثم تنعكس بزيادة سعر السهم في السوق وبالنتيجة قيمة سوقية مرتفعة تقترب من القيمة الحقيقية، أما على الصعيد الداخلي فهذا الزخم لا يخرج عن كونه عن الخصائص المالية التي تميز هذه الشركة أو تلك او حتى القطاع مثل السيولة والهيكل المالي وفرص النمو والكثافة الرأسمالية. ان المتابع للادبيات المالية الخاصة بعنوان البحث من الممكن ان يلحظ وبشكل واضح أن متغيري العسر المالي والاستمرارية يشكلان خارطة طريق واهداف للشركات الصناعية مكملة لبعضها البعض، على الرغم من الأول سبب والثاني نتيجة فأن الشركات بشكل عام والصناعية منها على وجه التحديد تعدها من متضمنات اي تقييم ولا سيما في السنوات العشر الاخيرة من بعد العام (٢٠١٠)، من هنا يمكن القول أن Lizarzaburu وزملاؤه قدموا تفسيراً واضحاً للعوائد وسلوكها وبالتحديد التاريخية منها في البيرو ولمدة ١٠ سنوات من العام (٢٠٠٨-٢٠١٨) لثلاثة وعشرون عام وأعطوا تفسيراً جزئياً لهذه العوائد التي ترتبط

بمتغيرات خارجية وضمن ثلاث مناطق مالية آمنة ووسطى ومناطق معسرة في الشركات الصناعية التي يجب على هذه الشركات تجنبها عبر تتبع مناطق التعثر المالي أولاً، وقد أثبتت نتائج تحليل الجانب القياسي أن التأثير كان ضعيفاً وربما يعود ذلك الى المراحل الاولى من خطر السيولة والدخول في مربع التعثر المالي وقبل الوصول الى مرحلة الاعسار المالي ومما يعطي دلالة أخرى لقوة الخصائص المالية الأخرى التي ادرجتها الدراسة من صافي رأس مال عامل وأرباح محتجزة وأرباح تشغيلية والقيمة الدفترية الى القيمة السوقية كانت كافية لإدامة زخم الاستمرارية لهذه العوائد أو العكس وحسب نوع المتغير. (Lizarzaburu et.al,2020,1-15)

وفي دراسة اخرى قام بها A Joshi &Desai جاءت بعنوان

Models for Prediction of Industrial Insolvency of Manufacturing Companies in India

استخدام فيها الباحثين كل من التحليل التمييزي والتحليل بالشبكات العصبية ، لقياس والتنبؤ لثمانين شركة صناعية عاملة ضمن القطاع الصناعي وعلى افتراض ان المتغيرات يجب ان تحقق اشتراطات معينة مثل التوزيع الطبيعي وكانت المشاهدات مستقلة عن بعضها البعض، فقد أثبتت نتائج التحليل ان التنبؤ بدقة توقعيات اعتلال الصحة المالية للشركات الصناعية يعد من ضمن ما يفرزه التحليل التمييزي المتعدد، وأن التقييم يجب أن يبحث من جهة أخرى عن سلوكيات الاقراض والاقتراض سويةً أي الاستيعاب الكامل لاليات الاستثمار والتمويل ومن ثم فإنه ومن المهم العودة لمبدأ التنوع في كلا الطرفين من حيث الاجال والانواع والتوقيتات للدفع والاستلام (توقعيات التدفقات النقدية الداخلة والخارجة) لعينة تتكون من (٤١) متغير ولاشك انها بيانات خام محاسيباً ومستخلصة من القوائم والتقارير المالية لمؤشرات الاداء ككل ابتداءً من الميزانية العمومية ومروراً بكشف الدخل وانتهاءً بكشف التدفقات النقدية. (Josh&Desai,2018,31-40)

وفي دراسة اخرى قام بها Alrawi كانت مخصصة للتنبؤ بالتعثر والعسر المالي للشركات الصناعية للمدة (٢٠١٣-٢٠١٥) لشركة الحياة لصناعة السلع المعمرة وعبر الاستعانة بأمودج التمان و **Z score** لكل من صافي رأس المال العامل والارباح المحتجزة والارباح قبل الفوائد والضرائب والقيمة السوقية لحقوق الملكية والمبيعات، اذ توصل البحث الى أن التحليل المالي الذي يستخدم الربحية بمؤشراتها المختلفة كدليل للتقييم للوصول أو المقارنة مع المخاطر، فضلاً عن استيعاب العوامل الكلية للاقتصاد وظروف التجارة والفهم العميق لمتغيرات البيئة المالية يعطي للشركة رفقاً أكبر باتجاه معرفة مواطن التعثر ومصادر الاعسار المالي يجنبها الكثير من أعباء الديون الثقيلة والاحتمالية المستقبلية لانخفاض ايراداتها التشغيلية وتراجع القوة الايرادية مما يؤدي الى عسر مالي فني أو حقيقي وفي النهاية الوقوع في مربع عدم القدرة على سداد الالتزامات النهائية والافلاس، ومن ثم فإن البحث اقترح أن تكون هناك رقابة مستمرة وتحسين دائم لنظام المعلومات الخاص بكل مؤشر من المؤشرات المالية وبالتحديد عندما يكون التغير فيه معنوي وهام وغير مسبوق وعدم اغفال جانب السيولة بمؤشرات التشغيلية فضلاً عن امكانية الاستعانة بالتمويل قصير الأجل لخفض الكلف، وأن اعادة جدولة الديون بشكل كلي وبحسب مؤشرات قائمة التدفقات النقدية من حيث مصادرها التشغيلية والتمويلية والاستثمارية ومن حيث توقعياتها من الممكن أن تعطي بعداً اضافياً لاستيعاب حالات الاعسار المالي قبل وقوعها، وأخيراً فان الشركات الصناعية تتميز بأن مشترياتها من المواد الأولية يجب ان تكون منخفضة الكلف ضمن حاجاتها الرئيسية فقط وضمن قابلية استيعاب مخازنها لكي لا تقع في بنود تكاليف قبل وخلال وبعد العملية الانتاجية في غنى عنها ومن المحتمل ان تسهم في الوصول الى التعثر ومن ثم الاعسار. (Alrawi,2017,98-104)

المبحث الثاني: الإطار النظري

اولا : الاعسار المالي المفهوم والمسببات

ابتداءً فإن الاعسار المالي يشكل أحد أهم التحديات التي تواجه شركات الاعمال جميعاً وبالتحديد الصناعية نظراً للخصائص الفريدة التي تمتاز بها موجوداتها من كثافة رأسمالية عالية قياساً بموجوداتها المتداولة فهي بحاجة مستمرة للمزيد من الاموال قصيرة أو طويلة الأجل الامر الذي يفرض عليها تنوعاً بالأجال وبحسب الوزن النسبي للموجودات اقلياً وعمودياً، وهنا يكمن التحدي في استقطاب الأموال واستخدامها بالتوقيت الادق وبالأجل المناسب وبأسلوب عقلاني واعادتها حين الاستحقاق مروراً بالمحافظة عليها كنسبة من السيولة ضمن هيكل استثماراتها، أيا يكن الأمر فقد أصبحت تحديات الاعسار المالي لا تواجه الشركات المالية فحسب كما هو معتقد فيما سبق بل امتدت لقطاعات من الشركات المدرجة في الاسواق المالية وأهمها الشركات الصناعية، وبذا فهي لا تخرج عن كونها عدم القدرة على سداد الديون والوفاء بالالتزامات سواء كان لديها موجودات تكفي ام لا ؟ ومن هنا ننقل الى معالجات اخرى مثل العسر المالي الفني والحقيقي ، بمعنى آخر أن قيمة الاستثمارات لاتوازي ولاتوازن مع هيكل مطلوباتها.(compass,2021)وقد يكون له مسبباته المباشرة وغير المباشرة، ولكن

في الغالب الأعم لا تخرج عن كونها تعود لعوامل تتعلق بخصائص الشركات المختبرة ذاتها وحسب طبيعة نشاطها ومن أهم هذه العوامل التي تطرح من متضمنات القوائم والتقارير المالية والنشرات والرسومية الخاصة بالأسواق المالية، فضلاً عن تقارير المدققين، وقد أصبحت هذه الخصائص أهم المتغيرات التفسيرية التي توضح تأثير المتغيرات المستقلة في أي نموذج متبنى لقياس أو تحليل والتنبؤ بدقة الاعسار المالي، فخصائص مثل السيولة والرفع المالي والتشغيلي ونسب الربحية ومقدار النمو فيها أياً كانت مقاييسها التشغيلية أم الصافية، من جهة ثانية برز مؤخراً ما يطلق عليه حجم الشركة الذي اعتبر أحد أهم المواصفات التي تقاس على أساسها الصحة المالية للشركات وهو ذاته من أهم العوامل التي تؤدي للتعافي نظراً لدوره الكبير في نشأة الارتباطات الأمامية والخلفية بين المدخلات والعمليات والمخرجات وتأثيره في الانتاجية ككل والمخاطرة المالية وقابلية الشركة على تحقيق الأرباح من عدمه ومن ثم الاعسار (Marimuthu, et. al. 2014, 292-293).

ثانياً : ماهية الاستمرارية :

قبل تناول تعريف الاستمرارية لابد من الإشارة الى ان هذا المصطلح تناوله العديد من الكتاب والباحثين في العلوم المالية والمحاسبية والادارية ، الاعمال منها والصناعية ، كل في مجاله وتخصصه ، فنجد العلوم المالية تشير الى الاستمرارية من منظور ان احد اهم اهداف الادارة المالية لشركات الاعمال هو تحقيق هدف البقاء والنمو والاستمرار ما يعني ان الاهداف الاخرى من تحقيق اعلى عائد وزيادة ثروة المساهمين ورفع القيمة السوقية للشركة ... وغيرها لايمكن ان تفي بالغرض مالم يتحقق هدف البقاء والنمو والاستمرار اذ ما جدوى تحقيق تلك الاهداف لفترة قصيرة مالم تستمر الشركة في السوق . كما تعد الاستمرارية فرض من الفروض المحاسبية **Going Concern Assumption** الذي يفترض أن الشركة سيكون لها عُمر طويل حتى لو تعرضت للعديد من الخسائر (Retrieved , 2020 , 3) ويقدم هذا الفرض بعض الأسباب للمحاسبين من أجل اتباع مبدأ التكلفة، (Retrieved, 2020, 5) فيُعد فرض الاستمرارية أحد الافتراضات الأساسية في المحاسبة والتي يتم استخدامها في إعداد البيانات المالية التي تفترض استمرار الأعمال التجارية دون تخفيض أو إنهاء للأشطة. كما تظهر الحاجة الى وجود منهجية لبناء نظام اداري لاستمرارية الاعمال يوفر الحماية والاستعداد والتأهب ألي ظروف طارئة قد تتعرض لها شركات الاعمال ، وهذا ما توفره المواصفات الدولية (ISO ٢٠١٢:٢٢٣٠١) التي تختص بقدرة المنظمات على خلق والتحقق من عمل خطة لكيفية استمرارية او استعادة الوظائف الضرورية وضمان استمرار العمليات والقدرة على مواصلة العمل بعد وقوع الأزمة . ما يعني ان ادارة الشركات تسعى دائماً للبقاء والاستمرار في اعمالها ، ولتحقيق ذلك بصورته الصحيحة والسليمة أصدرت منظمة التقييس الدولية المواصفة الدولية (ISO-٢٠١٢:٢٢٣٠١) بعنوان نظام ادارة استمرارية الأعمال والتي يمكن تطبيق متطلباتها على مدى واسع من النشاطات (Reeder, 2013: 3). وتعد ادارة استمرارية الاعمال **Management Continuity Business (BCM)** من العناصر الاساسية في منظومة ادارة الطوارئ والازمات نظرا لما لها من دور كبير في أسترجاع المقدرة الكاملة لعمليات المنظمة والعودة إلى الحياة الطبيعية، وتمثل ادارة استمرارية الأعمال عملية تكرارية ينبغي أن تدرج ضمن الثقافة الإدارية لشركات الاعمال من خلال تنفيذ برامج استمرارية الأعمال والتي تعمل على بث الوعي بهذه الموضوع داخل الشركة (المنظمة)، فضلاً عن جمعها لمختلف البيانات من أجل التعرف على النشاطات التي الابد من الاستمرار فيها لدعم الاغراض التي تتوخى شركات الاعمال بلوغها بالتصدي لتأثير الحوادث والأزمات التي قد تقع واتخاذ التدابير اللازمة من وضع الخطط الكفيلة الي التخفيف من وطأة تلك التأثيرات، وتنفيذ خطط الطوارئ و تكريس الموارد البشرية والمالية اللازمة لذلك (Everest, et al, 2008 , 3) ، وفي هذا الاتجاه يشير Svata ان ادارة استمرارية الاعمال ، ما هي الا عملية ادارة شاملة لضمان متطلبات موارد الاعمال الرئيسية دون انقطاع لدعم نشاطات الاعمال الحاسمة (Svata , 2013, 7) ، كما يشار اليها بانها العملية التي تسعى الإدارة الى تحقيقها من خلال بناء المرونة والقدرة على الاستجابة الفاعلة للمتغيرات البيئية بالشكل الذي يحمي مصالح المساهمين واصحاب المصلحة الرئيسيين (Murakm, et al , 2006, 19). ومما سبق يتضح ان الاستمرارية هو هدف تسعى كل المستويات الادارية بعامة والادارة العليا بخاصة الى الحفاظ عليه خلال مسيرتها الوظيفية الا ان واقع عرض مدى امكانية الشركة في الاستمرارية من عدمها تقع على عاتق الادارة المالية من خلال ما تقوم به من مراجعات مستمرة للداء المالي للشركة اذ تعد الاموال هي عصب حياة الشركة فبادارته المستمرة وبشكل ريادي يمكن لها الحفاظ على بقاء واستمرار الشركة في سوق العمل ، وبذلك تسعى الشركات الى استمرار اعمالها وعدم التوقف وتصفية موجوداتها ، ما يجعل تأجيل الاعتراف بمصروفات (نفقات) معينة في نفس الفترة وتأجيلها لفترة اخرى وذلك كون الشركة ما زالت تمارس اعمالها وتستخدم موجوداتها بصيغة فعالة و كفاءة ما قد تحقق الايرادات الكفيلة بتغطية تلك النفقات ، حتى وان تعرضت الشركة لبعض المشاكل والتعثرات المالية يمكن لها ان تجد الخيارات البديلة لنهوضها من جديد منها بيع بعض الموجودات او اعادة

ثالثا : متطلبات فحص الاستمرارية

تتولى الإدارة المالية بالاعتماد على التقارير المالية تحديد قدرة الشركات على الاستمرارية، وذلك من خلال مجموعة متطلبات ينبغي مراعاتها عند فحص الاستمرارية منها : التأكد من العائد المتوقع ، مراعاة حجم الشركة ، طبيعة عمل الشركة ، حجم التزاماتها ، مدى تأثير الشركة بالبيئة الخارجية ، التوازن المالي ما بين استحقاقاتها والتزاماتها ، تواريخ وحجم التدفقات المالية الداخلة والخارجة .. وغيرها اذ ان تحديد بقاء واستمرارية الشركة من عدمه يتم وفق البيانات والمعلومات التي تعكسها التقارير والكشوفات المالية ، ففي بعض الاحيان قد تكون الشركات مربحة ولكنها تواجه صعوبة كبيرة في التدفقات النقدية ، او انها قد تكون في حالة هشاشة مالية غير واضحة وما ان تتعرض لصدمات مالية حتى تقشل وتتهار وتشتهر افلاسها .

رابعا : اعراض عدم الاستمرارية :

- من المهم معرفة المؤشرات المحتملة لمشاكل الاستمرارية ومنها ما يأتي (Aargon , 2012, 1-26) و (Kwak, 2012, 201-215)
1. ارتفاع نسبة مخاطر السيولة التي تواجهها الشركة .
 2. تعرض الشركة لخسائر مالية لسنوات متعددة ومتتالية في اكثر الاحيان .
 3. ارتفاع مخاطر المديونية وتأخر في دفع الفوائد والقروض الناتج عن حصول خسائر مالية.
 4. ارتفاع معدل القروض دون ان ينعكس ذلك على زيادة في الاعمال .
 5. استخدام استراتيجيات نمو غير مدعومة بالتمويل الكافي والذي سيؤدي لحصول إفراط في التداول .
 6. تتعرض الشركة للعديد من الدعاوى القضائية .
 7. عدم قدرة الشركات على الابتكار وتطوير منتجات جديدة ناجحة تجارياً يعد من أحد المشاكل المحتملة التي قد تحدث.
 8. إفلاس أحد العملاء الرئيسيين للشركة.
 9. فقدان الحصة السوقية للشركة .

خامسا : اسباب عدم استمرارية الشركات

في دراسة قام بها Dun & Bradstreet لفحص اسباب مرور الشركات باحتمالية عدم الاستمرار توصلنا فيها ان من بين اهم تلك الاسباب هي العوامل المالية منها ارتفاع مستوى الدين ، وتاكل راس المال فضلا عن اسباب اقتصادية تتعلق بضعف القطاع الذي تعمل فيه ، اضافة الى اسباب تعود لعوامل داخلية للشركة منها ضعف الادارة وسوء عملية صنع و اتخاذ القرارات (Brigham & Ehrhardt , 2015, 1157) وفي دراسة اخرى قام بها Kwak et al , للبحث عن العوامل التي تؤدي الشركات على الانهيار وعدم امكانية الاستمرار فأشاروا الى ان اهم تلك العوامل ضعف الرقابة الادارية والمالية ، ارتفاع غير مبرر في التكاليف ، ضعف كفاءة مجلس الادارة ، ضعف رأس المال مقابل متطلبات العملية الانتاجية ، ضعف الادارة التسويقية للشركة ، عدم مواكبة التطورات البيئية فيما يتعلق بالتقانات المستخدمة في العملية الانتاجية. (Kwak et al , 2012, 210) وبصورة عامة قد تختلف اسباب التعرض لاحتمالية عدم الاستمرار من شركة الى اخرى بحسب ظروفها وبيئتها ، الا انه يمكن اجمالها في اتجاهين اساسيين هما : اسباب خارجية تتمثل ب (اسباب اقتصادية ، قانونية ، تنافسية ، تطورات بيئية ، اجتماعية) ، والاتجاه الثاني يتمثل بالاسباب داخلية منها (اسباب مالية ، اسباب ادارية ، اسباب تسويقية ، اسباب انتاجية) .

سادسا : نماذج قياس مدى الاستمرارية :

استخدمت اساليب متعددة لقياس قدرة الشركات على الاستمرار من عدمه منها مقاييس تقليدية تعتمد على تحليل القوائم المالية ومنها اعتمدت على النسب المالية ومن اكثر الاساليب هو قياس القدرة الائتمانية للشركات ومن خلال تقييم الوضع المالي للسنوات السابقة للشركة كما تم استخدام مؤشرات قياس المخاطر المالية للحكم على مدى تعرض الشركة للمخاطر المالية وشدته وعلى اثر ذلك يمكن الحكم على امكانية استمرار الشركة من عدمه . الا ان كل تلك الطرائق التقليدية اخذ البعض ينتقدها باعتبار ان النسبة المالية لا تعد مؤشرا كاف و موثوق للحكم على استمرارية الشركة من عدمها ، ولذلك اخذ العديد من المحللين الماليين تطوير اساليب جديدة وبعتماد نماذج مالية تستخدم مجموعة

من النسب المالية منها نموذج Beaver ونموذج Zmijewski كما تطورت عملية القياس باستخدام اساليب احصائية حديثة منها التحليل التمييزي المتعدد والنماذج اللوغاريتمية واسلوب بيز (Bayesian Analysis) واسلوب الشبكات العصبية .. وغيرها ، ومن بين النماذج المالية والاحصائية التي تعتمد على الشبكات العصبية ، نموذج (Kah & Tans , 1999)

اذ يتم احتساب احتمال فرضية استمرارية الشركة وفقاً لنموذج (Kah & Tans , 1999) من خلال الاعتماد على ستة النسب المالية تعد مؤشرات مالية تستخدم ضمن متغيرات النموذج وتتمثل في $X_1 = \frac{\text{الموجودات المتداولة}}{\text{المطلوبات المتداولة}}$ ، $X_2 = \frac{\text{حق الملكية}}{\text{الموجودات الثابتة}}$ ، $X_3 = \frac{\text{إجمالي المطلوبات}}{\text{الموجودات الثابتة}}$ ، $X_4 = \frac{\text{مصرفات وفوائد الأرباح قبل الضريبة والفوائد}}{\text{صافي الربح}}$ ، $X_5 = \frac{\text{صافي الربح}}{\text{الموجودات الثابتة}}$ ، $X_6 = \frac{\text{الأرباح المحتجزة}}{\text{الموجودات الثابتة}}$ ولغرض قياس مدى احتمالية فرض استمرارية الشركة يتم تطبيق المعادلات الآتية : (عبد الله ، حيدر عباس ، -- ، 207)

$$\frac{1}{(F.T.O.W -)Exp + 1} = P.O.C.H$$

حيث ان :

P.O.C.H = احتمالية فرض الاستمرارية

Exp تمثل الدالة المقابلة (anti) للوغاريتم الطبيعي وهي تساوي (2.718282)

F.T.O.W = المجموع النهائي للأوزان

(= P.O.W × H.W)

$$\frac{1}{(T.W -)Exp + 1} = P.O.W$$

اذ انه :

P.O.W = احتمال كل وزن

T.W = مجموع كل وزن .. ويشير الوزن W الى

W = Financial × Root

... (النسبة المالية × الجذر)

H.W = تشير الى الاوزان الصادرة المقابلة لكل وزن

و بعد احتساب احتمالية فرض الاستمرارية ستكون النتيجة المحتملة تقع بين (صفر ، ١) ، وإذا كان احتمال الاستمرارية ٠.٥ أو أقل ، فإن الشركة مهددة بخطر الإعسار المالي ، وقد تواجه الفشل المالي .

ومن خاصية أن مجموع الاحتمالات الممكنة للظاهرة يساوي الواحد الصحيح فإن احتمال التعرض لمخاطر الإعسار المالي سيكون عبارة عن الواحد الصحيح مطروحاً منه احتمال فرض الاستمرارية ، أي أن :

احتمال التعرض لمخاطر الإعسار المالي = ١ - احتمال فرض الاستمرارية

المبحث الثالث : الجانب القياسي والتحليلي :

تم اختيار العينة من الشركات الصناعية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية وتحديدًا تلك الشركات التي توفرت فيها التقارير والكشوفات المالية وبشكل مستمر طيلة مدة البحث الواقعة بين ٢٠١٠-٢٠١٧ ، ما يعني لمدة ثمانية سنوات ومن خلال هذه المدة تم استخراج الشبكة العصبية التي تحوي على جذر الوزن عن كل سنة و كما موضح في الجدول (٢) اذانه والذي سيتم الاستعانة به لجميع شركات العينة في احتساب احتمالية فرض الاستمرارية وفقاً لنموذج (Kah & Tans, 1999)

الجدول (١) الشبكة العصبية للتنبؤ بقدرة الشركة على الاستمرارية لثمان سنوات

الأوزان (السنوات)	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
١	الجذر ١	الجذر ٢	الجذر ٣	الجذر ٤	الجذر ٥	الجذر ٦
1	-1.7131	-0.7445	1.0923	0.7894	-1.219	1.4748
2	2.409	0.4731	0.9675	1.4973	1.5736	0.0608

1.1088	-3.0948	1.1811	-0.4594	-0.6464	-4.7666	3
-1.7151	3.4716	-1.0374	-1.9108	1.5166	2.4481	4
1.0478	-3.8518	-0.3472	0.5539	0.832	-1.8592	5
-1.4635	0.5343	0.9583	0.9388	-1.6206	2.3792	6
0.2471	-4.162	0.3435	4.7112	-1.9838	-0.3777	7
2.9925	3.8518	-0.903	-3.0032	0.068	0.7749	8

المصدر: (الشيخ، ٢٠٠٨)، / (عبد الله، حيدر عباس، بدون سنة، ٢١١)

كما تم استخراج الأوزان الصادرة المقابلة لكل وزن لمدة البحث (ثمان سنوات) وكما موضح في الجدول (٢)

(الأوزان الصادرة المقابلة (H.W) (honest weights))

8	7	6	5	4	3	2	1	(الأوزان)
4.5182	-	1.145	-	2.4069	-	0.2906	-	الأوزان الصادرة المقابلة
	4.027		1.036		1.9166		0.2511	

المصدر: (الشيخ، ٢٠٠٨)، / (عبد الله، حيدر عباس، بدون سنة، ٢١١)

أولاً: شركة بغداد لصناعة مواد التغليف:

الجدول (٣): المؤشرات المالية لشركة بغداد لصناعة مواد التغليف للمدة (٢٠١٧-٢٠١٠)

المؤشر	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010
X ₁	5.8951 4	7.531 92	67.484 64	29.228 09	128.050 02	40.591 16	13.223 91	12.607 52
X ₂	12.874 98	1.310 93	1.5427 6	1.9014 0	2.36844	1.6651 3	2.2386 4	2.5173 2
X ₃	1.3470 1	1.357 95	1.5509 3	1.9333 6	2.37932	1.6819 3	2.3399 6	2.6356 9
X ₄	- 1.1586 5	- 1.127 91	- 0.7742 1	- 2.4742 9	2.08253	13.421 57	- 14.507 95	- 25.540 67
X ₅	- 0.1591 3	- 0.157 45	- 0.1591 9	- 0.1737 7	0.08236	0.0156	- 0.0229	- 0.0142
X ₆	0.0039 5	0.005 92	0.0000 0	0.0000 0	0.08423	0.0173 6	0.0000 0	0.0000 0

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات المؤشرات المالية لشركة بغداد لصناعة مواد التغليف للمدة (٢٠١٧-٢٠١٠)

الجدول (٤): الأوزان W لشركة بغداد لصناعة مواد التغليف للمدة (٢٠١٧-٢٠١٠)

السنوات	X ₆	X ₅	X ₄	X ₃	X ₂	X ₁
2010	1.4748	-1.219	0.7894	1.0923	-0.7445	-1.7131
	0	-0.0142	-25.54067	2.63569	2.51732	12.60752
2011	0.0608	1.5736	1.4973	0.9675	0.4731	2.409
	0	-0.0229	-14.50795	2.33996	2.23864	13.22391
	1.1088	-3.0948	1.1811	-0.4594	-0.6464	-4.7666

0.01736	0.0156	13.42157	1.68193	1.66513	40.59116	النسبة	2012
-1.7151	3.4716	-1.0374	-1.9108	1.5166	2.4481	الجزر	2013
0.08423	0.08236	2.08253	2.37932	2.36844	128.05002	النسبة	
1.0478	-3.8518	-0.3472	0.5539	0.832	-1.8592	الجزر	2014
0	-0.17377	-2.47429	1.93336	1.9014	29.22809	النسبة	
-1.4635	0.5343	0.9583	0.9388	-1.6206	2.3792	الجزر	2015
0	-0.15919	-0.77421	1.55093	1.54276	67.48464	النسبة	
0.2471	-4.162	0.3435	4.7112	-1.9838	-0.3777	الجزر	2016
0.00592	-0.15745	-1.12791	1.35795	1.31093	7.53192	النسبة	
2.9925	3.8518	-0.903	-3.0032	0.068	0.7749	الجزر	2017
0.00395	-0.15913	-1.15865	1.34701	12.87498	5.89514	النسبة	

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج Excel

الجدول (٥): حساب احتمال استمرارية العمل (P.O.C.H) دون التعرض للإعسار المالي لشركة بغداد لصناعة مواد التغليف

P.O.W× H.W)	H.W	P.O.W	T.W	السنوات
0.00000	-0.2511	0.00000	-40.73762	2010
0.29060	0.2906	1.00000	13.42062	2011
0.00000	-1.9166	0.00000	-179.50766	2012
2.40690	2.4069	1.00000	310.50587	2013
0.00000	-1.036	0.00000	-50.15961	2014
1.14500	1.145	1.00000	158.68829	2015
-3.11015	-4.027	0.77232	1.22148	2016
3.90081	4.5182	0.86336	1.84345	2017
4.63317	F.T.O.W			
0.99037	P.O.C.H			
0.00963	احتمال التعرض لمخاطر الإعسار المالي			

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج Excel

يلاحظ من الجدول السابق أن احتمال فرض الاستمرارية هو (٠.٩٩٠٣٧) وهو أكبر من (٠.٥) مما يشير إلى أن شركة بغداد لصناعة مواد التغليف موقفها سليم ولم تتعرض لمخاطر الإعسار المالي خلال المدة (٢٠١٠-٢٠١٧)، وكذلك نلاحظ أن احتمال تعرض الشركة لمخاطر الإعسار المالي هو ضعيف جداً ويساوي (٠.٠٠٠٩٦٣).

ثانياً: شركة السجاد والمفروشات:

الجدول (٦): المؤشرات المالية لشركة السجاد والمفروشات للمدة (٢٠١٠-٢٠١٧)

النسب	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
X ₁	2.1121	2.4139	2.5375	2.2898	2.7667	3.3125	15.545	1.5822
	7	5	2	2	4	2	35	4
X ₂	19.096	15.240	12.670	14.025	15.692	21.765	18.785	33.106
	16	50	74	95	89	23	93	54

38.587	30.610	29.414	32.086	32.404	27.059	34.738	39.255	X ₃
56	52	58	73	99	31	86	07	
0.7574	0.6978	0.6515	0.6290	0.7093	0.7687	0.6280	0.6256	X ₄
8	0	8	9	6	6	0	8	
1.8655	1.7589	1.7762	1.6886	1.7230	1.6073	1.8737	2.3778	X ₅
8	3	5	2	0	0	2	6	
1.4052	1.3191	1.3322	1.2699	1.2922	1.2054	1.4053	1.7549	X ₆
2	6	0	9	5	2	0	4	

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات المؤشرات المالية لشركة السجاد والمفروشات للمدة (٢٠١٧-٢٠١٠)

الجدول (٧): الأوزان W لشركة السجاد والمفروشات للمدة (٢٠١٧-٢٠١٠)

السنوات	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
2010	الجزر	-1.7131	-0.7445	1.0923	0.7894	-1.219
	النسبة	2.11217	19.09616	39.25507	0.62568	2.37786
2011	الجزر	2.409	0.4731	0.9675	1.4973	1.5736
	النسبة	2.41395	15.2405	34.73886	0.628	1.87372
2012	الجزر	-4.7666	-0.6464	-0.4594	1.1811	-3.0948
	النسبة	2.53752	12.67074	27.05931	0.76876	1.6073
2013	الجزر	2.4481	1.5166	-1.9108	-1.0374	3.4716
	النسبة	2.28982	14.02595	32.40499	0.70936	1.723
2014	الجزر	-1.8592	0.832	0.5539	-0.3472	-3.8518
	النسبة	2.76674	15.69289	32.08673	0.62909	1.68862
2015	الجزر	2.3792	-1.6206	0.9388	0.9583	0.5343
	النسبة	3.31252	21.76523	29.41458	0.65158	1.77625
2016	الجزر	-0.3777	-1.9838	4.7112	0.3435	-4.162
	النسبة	15.54535	18.78593	30.61052	0.6978	1.75893
2017	الجزر	0.7749	0.068	-3.0032	-0.903	3.8518
	النسبة	1.58224	33.10654	38.58756	0.75748	1.86558

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج Excel

الجدول (٨): حساب احتمال استمرارية العمل (P.O.C.H) دون التعرض للإعسار المالي لشركة السجاد والمفروشات

السنوات	T.W	P.O.W	H.W	P.O.W×H.W
2010	25.22635	1.000000	-0.2511	-0.251100
2011	50.60957	1.000000	0.2906	0.290600
2012	-35.4465	0.000000	-1.9166	0.000000
2013	-32.0127	0.000000	2.4069	0.000000
2014	20.29345	1.000000	-1.036	-1.036000
2015	-0.15339	0.461727	1.145	0.528678
2016	94.31827	1.000000	-4.027	-4.027000
2017	-101.702	0.000000	4.5182	0.000000
		F.T.O.W		-4.494822

0.011043	P.O.C.H
0.988957	احتمال التعرض لمخاطر الإعسار المالي

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج Excel

يلاحظ من الجدول السابق أن احتمال فرض الاستمرارية (0.011043) وهو أقل من (0.05) مما يشير إلى أن شركة السجاد والمفروشات موقفة غير سليم وأنها تعرضت لمخاطر الإعسار المالي خلال المدة (2010-2017)، وكذلك نلاحظ أن احتمال تعرض الشركة لمخاطر الإعسار المالي هو قوي جداً ويساوي (0.988957).

ثالثاً: شركة الخياطة الحديثة:

الجدول (9): المؤشرات المالية لشركة الخياطة الحديثة للمدة (2010-2017)

المؤشر	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
X ₁	6.69542	6.42937	6.50980	6.97122	7.45801	3.94148	2.84090	4.70117
X ₂	7.68459	7.32915	6.64987	7.41889	5.04885	3.66299	3.28728	4.47592
X ₃	8.85826	8.49811	7.67547	8.48575	5.77138	3.31015	4.52976	5.41506
X ₄	0.04409	0.04372	0.05484	0.04710	0.10868	0.10868	0.29017	0.11177
X ₅	0.10028	0.09409	0.02002	0.89963	0.57381	0.77754	0.29139	1.10086
X ₆	0.10028	0.09409	0.02002	0.89963	0.57381	0.19438	0.29139	1.10086

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات المؤشرات المالية لشركة الخياطة الحديثة للمدة (2010-2017)

الجدول (10): الأوزان W لشركة الخياطة الحديثة للمدة (2010-2017)

السنوات	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
2010	الجزر	-1.7131	-0.7445	1.0923	0.7894	-1.219
	النسبة	6.69542	7.68459	8.85826	0.04409	0.10028
2011	الجزر	2.409	0.4731	0.9675	1.4973	1.5736
	النسبة	6.42937	7.32915	8.49811	0.04372	0.09409
2012	الجزر	-4.7666	-0.6464	-0.4594	1.1811	-3.0948
	النسبة	6.5098	6.64987	7.67547	0.05484	0.02002
2013	الجزر	2.4481	1.5166	-1.9108	-1.0374	3.4716
	النسبة	6.97122	7.41889	8.48575	0.0471	0.89963
2014	الجزر	-1.8592	0.832	0.5539	-0.3472	-3.8518
	النسبة	7.45801	5.04885	5.77138	0.10868	0.57381
2015	الجزر	2.3792	-1.6206	0.9388	0.9583	0.5343
	النسبة	3.94148	3.66299	3.31015	0.10868	0.77754
2016	الجزر	-0.3777	-1.9838	4.7112	0.3435	-4.162
	النسبة	2.8409	3.28728	4.52976	0.29017	0.29139
2017	الجزر	0.7749	0.068	-3.0032	-0.903	3.8518
	النسبة	4.70117	4.47592	5.41506	0.11177	1.10086

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج Excel

الجدول (11): حساب احتمال استمرارية العمل (P.O.C.H) دون التعرض للإعسار المالي لشركة الخياطة الحديثة

السنوات	T.W	P.O.W	H.W	P.O.W × H.W
---------	-----	-------	-----	-------------

-0.000145	-0.2511	0.000578	-7.45477	2010
0.290600	0.2906	1.000000	27.39694	2011
0.000000	-1.9166	0.000000	-38.8292	2012
2.406897	2.4069	0.999999	13.6345	2013
-0.000310	-1.036	0.000299	-8.11522	2014
1.143706	1.145	0.998870	6.784009	2015
-4.026988	-4.027	0.999997	12.7052	2016
0.034015	4.5182	0.007528	-4.88152	2017
-0.152225	F.T.O.W			
0.462017	P.O.C.H			
0.537983	احتمال التعرض لمخاطر الإعسار المالي			

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج Excel

يلاحظ من الجدول السابق أن احتمال فرض الاستمرارية (٠.٤٦٢٠١٧) وهو أقل من (٠.٥) مما يشير إلى أن شركة الخياطة الحديثة موقفها غير سليم وأنها تعرضت لمخاطر الإعسار المالي خلال المدة (٢٠١٠-٢٠١٧)، وكذلك نلاحظ أن احتمال تعرض الشركة لمخاطر الإعسار المالي هو أعلى من احتمال الاستمرارية ويساوي (٠.٥٣٧٩٨٣).

رابعاً: شركة المنصور للصناعات الدوائية والمستلزمات الطبية والتجميل:

الجدول (١٢): المؤشرات المالية لشركة المنصور للصناعات الدوائية والمستلزمات الطبية والتجميل للمدة (٢٠١٧-٢٠١٠)

النسب	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
X_1	7.50878	8.58537	3.38920	19.90252	7.91808	14.84577	10.93473	11.87788
X_2	3.02975	3.36284	3.87213	6.27158	6.48579	6.19825	5.37880	2.29507
X_3	3.34160	3.67437	5.08837	6.67242	7.27875	6.57369	5.81956	2.48978
X_4	0.03739	0.38687	0.17578	0.16779	0.09365	0.05319	-	1.58987
X_5	0.22349	0.08688	0.32975	0.23901	0.33487	0.36996	-0.02447	0.05051
X_6	0.26173	0.08828	0.42894	0.24068	0.35684	0.39896	0.00000	0.07490

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات المؤشرات المالية لشركة المنصور للصناعات الدوائية والمستلزمات الطبية والتجميل للمدة (٢٠١٧-٢٠١٠)

الجدول (١٣): الأوزان W لشركة المنصور للصناعات الدوائية والمستلزمات الطبية والتجميل للمدة (٢٠١٧-٢٠١٠)

السنوات	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6
2010	الجنز	-1.7131	-0.7445	1.0923	0.7894	-1.219
	النسبة	7.50878	3.02975	3.3416	0.03739	0.26173
2011	الجنز	2.409	0.4731	0.9675	1.4973	1.5736
	النسبة	8.58537	3.36284	3.67437	0.38687	0.08828
2012	الجنز	-4.7666	-0.6464	-0.4594	1.1811	-3.0948
	النسبة	3.3892	3.87213	5.08837	0.17578	0.32975
2013	الجنز	2.4481	1.5166	-1.9108	-1.0374	3.4716
	النسبة	19.90252	6.27158	6.67242	0.16779	0.23901
2014	الجنز	-1.8592	0.832	0.5539	-0.3472	-3.8518
	النسبة	7.91808	6.48579	7.27875	0.09365	0.33487

2015	الجزر	2.3792	-1.6206	0.9388	0.9583	0.5343	-1.4635
	النسبة	14.84577	6.19825	6.57369	0.05319	0.36996	0.39896
2016	الجزر	-0.3777	-1.9838	4.7112	0.3435	-4.162	0.2471
	النسبة	10.93473	5.3788	5.81956	-	-0.02447	0.00000
2017	الجزر	0.7749	0.068	-3.0032	-0.903	3.8518	2.9925
	النسبة	11.87788	2.29507	2.48978	1.58987	0.05051	0.0749

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج Excel

الجدول (١٤): حساب احتمال استمرارية العمل (P.O.C.H) دون التعرض للإعسار المالي لشركة المنصور للصناعات الدوائية والمستلزمات الطبية والتجميل

السنوات	T.W	P.O.W	H.W	P.O.W× H.W))
2010	-11.3258	0.000012	-0.2511	-0.000003
2011	26.54941	1.000000	0.2906	0.290600
2012	-21.3328	0.000000	-1.9166	0.000000
2013	45.72807	1.000000	2.4069	2.406900
2014	-6.24189	0.001942	-1.036	-0.002012
2015	31.11232	1.000000	1.145	1.145000
2016	8.304912	0.999753	-4.027	-4.026004
2017	0.865967	0.703906	4.5182	3.180387
F.T.O.W				
P.O.C.H				
0.047658				

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج Excel

يلاحظ من الجدول السابق أن احتمال فرض الاستمرارية (٠.٩٥٢٣٤٢) وهو أكبر من (٠.٥) مما يشير إلى أن شركة المنصور للصناعات الدوائية والمستلزمات الطبية والتجميل موقفها سليم وأنها لم تتعرض لمخاطر الإعسار المالي خلال المدة (٢٠١٠-٢٠١٧)، وكذلك نلاحظ أن احتمال تعرض الشركة لمخاطر الإعسار المالي هو ضعيف جداً ويساوي (٠.٠٤٧٦٥٨).

خامساً: شركة الصناعات الخفيفة:

الجدول (١٥): المؤشرات المالية لشركة الصناعات الخفيفة للمدة (٢٠١٠-٢٠١٧)

المؤشر	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
X ₁	1.06435	1.07236	1.01380	0.92855	0.70111	0.53518	0.45564	0.43254
X ₂	1.81322	2.82711	2.65201	6.64975	15.10889	5.53773	7.14840	11.31916
X ₃	14.45123	13.94642	12.86043	14.16293	16.38115	4.93982	4.76459	4.87575

0.03797	-	0.01864	0.65850	-	0.65243	0.85637	0.97032	0.92430	0.85998	X ₄
0.58746	-	1.03127	1.65915	-	6.37917	4.08783	3.09683	0.00287	3.09117	X ₅
0.00000	-	0.00000	0.00000	-	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	0.00000	X ₆

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات المؤشرات المالية لشركة الصناعات الخفيفة للمدة (٢٠١٠-٢٠١٧)

الجدول (١٦): الأوزان W لشركة الصناعات الخفيفة للمدة (٢٠١٠-٢٠١٧)

السنوات	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
2010	الجزر	-1.7131	-0.7445	1.0923	0.7894	1.4748
	النسبة	1.06435	1.81322	14.45123	-0.85998	-3.09117
2011	الجزر	2.409	0.4731	0.9675	1.4973	1.5736
	النسبة	1.07236	-2.82711	13.94642	-0.9243	-0.00287
2012	الجزر	-4.7666	-0.6464	-0.4594	1.1811	-3.0948
	النسبة	1.0138	-2.65201	12.86043	-0.97032	-3.09683
2013	الجزر	2.4481	1.5166	-1.9108	-1.0374	3.4716
	النسبة	0.92855	-6.64975	14.16293	-0.85637	-4.08783
2014	الجزر	-1.8592	0.832	0.5539	-0.3472	-3.8518
	النسبة	0.70111	15.10889	16.38115	-0.65243	-6.37917
2015	الجزر	2.3792	-1.6206	0.9388	0.9583	0.5343
	النسبة	0.53518	-5.53773	4.93982	-0.6585	-1.65915
2016	الجزر	-0.3777	-1.9838	4.7112	0.3435	-4.162
	النسبة	0.45564	-7.1484	4.76459	-0.01864	-1.03127
2017	الجزر	0.7749	0.068	-3.0032	-0.903	3.8518
	النسبة	0.43254	11.31916	4.87575	-0.03797	-0.58746

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج Excel

الجدول (١٧): حساب احتمال استمرارية العمل (P.O.C.H) دون التعرض للإعسار المالي لشركة الصناعات الخفيفة

السنوات	T.W	P.O.W	H.W	P.O.W×H.W
2010	15.70107	1.000000	-0.2511	-0.251100
2011	13.3505	0.999998	0.2906	0.290600
2012	-0.58818	0.357053	-1.9166	-0.684328
2013	-48.1773	0.000000	2.4069	0.000000
2014	19.99723	1.000000	-1.036	-1.036000
2015	13.36772	0.999998	1.145	1.144998
2016	40.74158	1.000000	-4.027	-4.027000

0.000000	4.5182	0.000000	-17.3059	2017
-4.56283		F.T.O.W		
0.010325		P.O.C.H		
0.989675		احتمال التعرض لمخاطر الإعسار المالي		

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج Excel

يلاحظ من الجدول السابق أن احتمال فرض الاستمرارية (٠.٠١٠٣٢٥) وهو أقل من (٠.٥) مما يشير إلى أن شركة الصناعات الخفيفة موقفها غير سليم وأنها قد تعرضت لمخاطر الإعسار المالي خلال المدة (٢٠١٠-٢٠١٧)، وكذلك نلاحظ أن احتمال تعرض الشركة لمخاطر الإعسار المالي هو قوي جداً ويساوي (٠.٩٨٩٦٧٥).

سادساً: شركة الهلال الصناعية:

الجدول (١٨): المؤشرات المالية لشركة الهلال الصناعية للمدة (٢٠١٠-٢٠١٧)

المؤشر	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
X ₁	0.9652	1.1570	1.7816	0.7720	1.3871	0.6505	0.65061	0.4790
	5	5	1	4	8	8	8	8
X ₂	0.6279	1.2550	11.102	28.570	17.019	30.849	0.00528	0.0112
	1	4	94	18	15	02		3
X ₃	11.334	16.048	20.357	15.595	28.428	12.693	12.6934	12.247
	77	29	79	41	34	42	2	31
X ₄	1.6300	1.3932	1.1329	0.8738	0.7868	0.8312	0.08335	0.6747
	9	6	8	7	3	7		7
X ₅	6.3239	7.8083	13.385	17.790	19.086	14.716	18.9499	19.150
	1	0	15	30	61	68	5	52
X ₆	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.00000	0.0000
	0	0	0	0	0	0		0

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات المؤشرات المالية لشركة هلال الصناعية للمدة (٢٠١٠-٢٠١٧)

الجدول (١٩): الأوزان W لشركة الهلال الصناعية للمدة (٢٠١٠-٢٠١٧)

السنوات	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆
2010	-1.7131	-0.7445	1.0923	0.7894	-1.219	1.4748
	0.96525	0.62791	11.33477	-1.63009	-6.32391	0.00000
2011	2.409	0.4731	0.9675	1.4973	1.5736	0.0608
	1.15705	1.25504	16.04829	-1.39326	-7.8083	0.00000
2012	-4.7666	-0.6464	-0.4594	1.1811	-3.0948	1.1088
	-11.10294	20.35779	-1.13298	-13.38515	0.00000	-11.10294
2013	2.4481	1.5166	-1.9108	-1.0374	3.4716	-1.7151
	0.77204	-28.57018	15.59541	-0.87387	-17.7903	0.00000
2014	-1.8592	0.832	0.5539	-0.3472	-3.8518	1.0478
	1.38718	-17.01915	28.42834	-0.78683	-19.08661	0.00000

-1.4635	0.5343	0.9583	0.9388	-1.6206	2.3792	الجزر	2015
0.00000	-14.71668	-0.83127	12.69342	-30.84902	0.65058	النسبة	
0.2471	-4.162	0.3435	4.7112	-1.9838	-0.3777	الجزر	2016
0.00000	-18.94995	-0.08335	12.69342	-0.00528	0.65061	النسبة	
2.9925	3.8518	-0.903	-3.0032	0.068	0.7749	الجزر	2017
0.00000	-19.15052	-0.67477	12.24731	-0.01123	0.47908	النسبة	

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج Excel

الجدول (٢٠): حساب احتمال استمرارية العمل (P.O.C.H) دون التعرض للإعسار المالي لشركة الهلال الصناعية

P.O.W× H.W)	H.W	P.O.W	T.W	السنوات
-0.25110	-0.2511	1.00000	16.68197	2010
0.28751	0.2906	0.98938	4.534544	2011
-1.91659	-1.9166	0.99999	12.16435	2012
0.00000	2.4069	0.00000	-132.093	2013
-1.03600	-1.036	1.00000	72.79847	2014
1.14500	1.145	1.00000	54.79864	2015
-4.02700	-4.027	1.00000	138.407	2016
0.00000	4.5182	0.00000	-109.565	2017
-5.79817	F.T.O.W			
0.00302	P.O.C.H			
0.099698	احتمال التعرض لمخاطر الإعسار المالي			

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج Excel

يلاحظ من الجدول السابق أن احتمال فرض الاستمرارية (٠.٠٠٣٠٢) هو صغير جداً ومقارب للصفر مما يشير إلى أن شركة الهلال الصناعية موقفها غير سليم وأنها تعرضت لمخاطر الإعسار المالي خلال المدة (٢٠١٠-٢٠١٧)، وكذلك نلاحظ أن احتمال تعرض الشركة لمخاطر الإعسار المالي هو قوي جداً ويساوي (٠.٩٦٦٩٨).

سابعاً: شركة الصناعات الإلكترونية:

الجدول (٢١): المؤشرات المالية لشركة الصناعات الإلكترونية للمدة (٢٠١٠-٢٠١٧)

المؤشر	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
X ₁	3.7166	37.611	3.7518	2.9989	2.7645	2.2850	2.4003	2.1074
	4	55	7	0	4	4	2	2
X ₂	21.782	22.428	23.057	18.923	17.270	15.989	15.513	14.085
	27	63	71	52	90	35	78	91
X ₃	29.433	30.189	31.072	27.890	26.459	26.043	27.588	27.720
	57	38	45	22	20	59	53	58
X ₄	0.1550	0.1572	0.4690	0.6502	0.0538	0.1513	0.0290	0.0149
	0	5	8	9	7	8	3	2

-	-	-	-	-	-	-	-	
1.7359	2.5391	3.8011	4.2513	4.3460	0.6720	1.6103	1.5901	X_5
3	8	1	8	5	1	5	6	
0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	X_6
0	0	0	0	0	0	0	0	

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات المؤشرات المالية لشركة الصناعات الإلكترونية للمدة (٢٠١٧-٢٠١٠)

الجدول (٢٢): الأوزان W لشركة الصناعات الإلكترونية للمدة (٢٠١٧-٢٠١٠)

	X_6	X_5	X_4	X_3	X_2	X_1		السنوات
2010	1.4748	-1.219	0.7894	1.0923	-0.7445	-1.7131	الجزر	
	0.00000	-1.59016	-0.155	29.43357	21.78227	3.71664	النسبة	
2011	0.0608	1.5736	1.4973	0.9675	0.4731	2.409	الجزر	
	0.00000	-1.61035	-0.15725	30.18938	22.42863	37.61155	النسبة	
2012	1.1088	-3.0948	1.1811	-0.4594	-0.6464	-4.7666	الجزر	
	0.00000	-0.67201	-0.46908	31.07245	23.05771	3.75187	النسبة	
2013	-1.7151	3.4716	-1.0374	-1.9108	1.5166	2.4481	الجزر	
	0.00000	-4.34605	-0.65029	27.89022	18.92352	2.9989	النسبة	
2014	1.0478	-3.8518	-0.3472	0.5539	0.832	-1.8592	الجزر	
	0.00000	-4.25138	-0.05387	26.4592	17.2709	2.76454	النسبة	
2015	-1.4635	0.5343	0.9583	0.9388	-1.6206	2.3792	الجزر	
	0.00000	-3.80111	-0.15138	26.04359	15.98935	2.28504	النسبة	
2016	0.2471	-4.162	0.3435	4.7112	-1.9838	-0.3777	الجزر	
	0.00000	-2.53918	-0.02903	27.58853	15.51378	2.40032	النسبة	
2017	2.9925	3.8518	-0.903	-3.0032	0.068	0.7749	الجزر	
	0.00000	-1.73593	-0.01492	27.72058	14.08591	2.10742	النسبة	

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج Excel

الجدول (٢٣): حساب احتمال استمرارية العمل (P.O.C.H) دون التعرض للإعسار المالي لشركة الصناعات الإلكترونية

P.O.W× H.W)	H.W	P.O.W	T.W	السنوات
-0.251097	-0.2511	0.999989	11.38246	2010
0.290600	0.2906	1.000000	127.6559	2011
0.000000	-1.9166	0.000000	-45.5371	2012
0.000000	2.4069	0.000000	-31.6648	2013
-1.036000	-1.036	1.000000	40.27948	2014
0.982294	1.145	0.857899	1.797948	2015
-4.027000	-4.027	1.000000	108.8503	2016
0.000000	4.5182	0.000000	-87.3325	2017
-4.041203		F.T.O.W		
0.017273		P.O.C.H		
0.982727		احتمال التعرض لمخاطر الإعسار المالي		

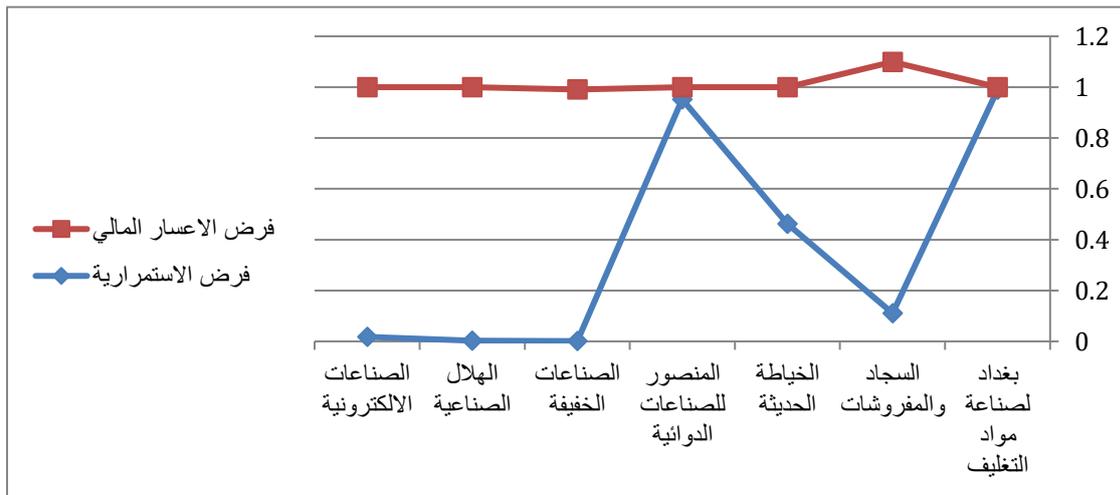
المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات البرنامج Excel

يلاحظ من الجدول السابق أن احتمال فرض الاستمرارية (0.017273) وهو أقل من (0.5) مما يشير إلى أن شركة الصناعات الإلكترونية موفقه غير سليم وأنها قد تعرضت لمخاطر الإعسار المالي خلال المدة (2010-2017)، وكذلك نلاحظ أن احتمال تعرض الشركة لمخاطر الإعسار المالي هو قوي جداً ويساوي (0.982727).

الجدول (24): نتائج تعرض الشركات عينة البحث لمخاطر الإعسار المالي للمدة (2010-2017)

الشركات	احتمالية التعرض لمخاطر الإعسار المالي	احتمالية الاستمرارية	الموقف المالي
بغداد لصناعة مواد التغليف	0.009630	0.990370	سليم
السجاد والمفروشات	0.988957	0.011043	غير سليم
الخطاطة الحديثة	0.537983	0.462017	غير سليم
المنصور للصناعات الدوائية والمستلزمات الطبية والتجميل	0.047658	0.952342	سليم
الصناعات الخفيفة	0.989675	0.010325	غير سليم
الهلال الصناعية	0.996980	0.003020	غير سليم
الصناعات الإلكترونية	0.982727	0.017273	غير سليم

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج الجداول (5، 8، 11، 14، 17، 20، 23)



الشكل (1) الاثبات الرياضي لصحة الفرضية

المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على مخرجات برنامج Excel

أد يوضح الشكل (1) بأنه كلما كانت الأرقام المستخلصة من نتائج التحليل العملي للشبكات العصبية قريبة على بعضها البعض كلما كانت النتائج المستخلصة ادق وتثبت صحة ما جاء في الفرضية كالذي حصل مع شركة بغداد والمنصور للصناعات الدوائية.

الاستنتاجات والمقترحات: توصل البحث لمجموعة من الاستنتاجات والمقترحات لعل كان من أهمها هو :

1. من الممكن ان تكون حالات الاستمرارية من عدمها والاعسار بنوعيه بمثابة مؤشرات بعضها البعض للاستدلال الى الاوضاع المالية الحقيقية للشركات وليس الاكتفاء بالتحليل المالي التقليدي للمؤشرات والنسب.

2. دلت الأرقام المستخلصة من الجانب العملي صحة ما تم فرضه بناءً على الأدبيات ذات العلاقة من ان كل استمرارية تقود الى الابتعاد عن المربعات الخطرة لحالات الاعسار المالي وما قبله من مؤشرات للتعثر.

٣. ما تم التوصل اليه من نتائج عن الشركات الصناعية يمكن ان يكون مخالفاً للنتائج في شركات وقطاعات اخرى في دراسات مستقبلية فطبيعة الكثافة الرأسمالية والاهتمام ببنود التمويل والاستثمار واجالهما يتباين بحسب ما تبرزه القوائم المالية من الميزانية وكشف الدخل والتدفقات النقدية.

المقترحات: تم تحديد أهم المقترحات البحثية وأهمها هو:

١. الاعتماد على حزمة مؤشرات داخلية وخارجية مثل الاستمرارية والاعسار يعطي صورة ادق وأقرب للأوضاع المالية للشركات أفضل من الاعتماد على نسب سيولة أو ربحية لوحدها أو مشتركة.
٢. أن المتابعة الدقيقة من قبل أطراف العلاقة للحالات والمواقف المالية لكل من الاعسار أو الاستمرارية يفهم من خلاله السلوك المالي للمديرين ومن جهة ثانية سلوك الاسهم وادائها في الاسواق المالية.

المصادر: المصادر العربية :

- ١-هيئة الاوراق المالية ، سوق العراق للأوراق المالية للفترة ٢٠١٠-٢٠١٧
- ٢-عبد الله : حيدر عباس ، بدون سنة ، الاسواق المالية والفشل المالي ، دار الايام للنشر والتوزيع ، الاردن .
- ٣-الشيخ ، مصطفى فهمي، ٢٠٠٨، الأساليب الاحصائية وتطبيقاتها، ط٣

المصادر الاجنبية :

- 1.A joshi, Nisarg, and , Desai, Jay M,2018, Models for Prediction of Industrial Insolvency of Manufacturing Companies in India, Asian Journal of Finance & Accounting .
- 2.Alrawi,ahmed,2017 Prediction of Financial Distress and Insolvency for Industrial Firm (Case Study), Asian Journal of Applied Science and Technology (AJAST)
- 3.Aragon G.& Strahan , p , 2012 , Hedge funds as Liquidity providers evidence from the Luhman bankruptcy , Journal of Financial Economics , V: 103 , Is: 3
- 4.Brigham E.F. & Ehrhardt .M.C. , 2015, Financial Management – Theory and Practice , Thomson , south – Western . Publishing.
- 5.Everest, David; Garber, Roy E. ; Keating, Michael& Peterson, Brian, (2008), " Business Continuity Management " , Copyright by The Institute of Internal Auditors, USA.
6. ISO (22301 : 2012) , " Societal security – Business continuity management systems – Requirements . " وقائع المؤتمر العلمي التخصصي الرابع للكلية التقنية الادارية / بغداد - ٢٠١٨ ٣٣٢
7. Compass, Insolvency and Business Recovery Procedures, A Brief Guide Compiled by Compass Financial Recovery and Insolvency Ltd,
- 8.Kwak, Wikil &Kou, Van , 2012, Bankruptcy prediction for Korean firms after the 1667 financial crisis , Journal : Review of Quantitative finance and Accounting . Volume : 38 , Issue : 4
9. Lizarzaburu, Edmundo R, burneo, Kurt, and, Berggun, Luis, 2020, Risk of Insolvency and return of shares :Empirical analysis of altman Zscore in the Peruvian mining sector between 2008-2018, univesidad del Rosario
10. Marimuthu, Maran, Arokiasamy Lawrence, Woon, Lai Fong Kolandaisamy , Indraah, 2014, Size Effect and Insolvency Profiles among the SMEs: An Empirical Investigation, Global Business and Management Research: An International Journal
- 11.Murakmi, Julie; Alford ,Rich; Baribault, Christina; Starr ,Jeannette; Botes, Par& Schwaderer ,David ,(2006), " Secure Business Continuity: Strategies for Business Continuity Management and Disaster Recovery " , Copyright Symantec Corporation, USA.
- 12.Svata, Vlasta, (2013), System View of Business Continuity Management, Department of Systems Analysis, University of Economics, Prague, Czech Republic, Journal of Systems Integration, vol.2, no.1,
- 13.Luo, R & Brekk, A&Nobile, P 2012. The Financial Impact of Joint Registries in Identifying Poorly Performing Implants , Journal of Arthroplasty, Volume :27 Issue: 8

شبكة الانترنت العالمية :

- 14.Accounting Assumptions", www.iedunote.com, Retrieved 2020-0711. Edited.
- "15.going concern assumption definition", www.accountingcoach.com, Retrieved 2020-07-11. Edited.
- "16.The going concern principle", www.accountingtools.com, Retrieved 2020-07-11. Edited.

- "17.Going Concern", www.investopedia.com, Retrieved 2020-07-11. Edited.
- "18.Going concern", www.accaglobal.com, Retrieved 2020-07-11. Edited.
- 19.What is a Going Concern?", accounting-simplified.com, Retrieved 2020-07-11.
- "20.Going Concern Concept", www.myaccountingcourse.com, Retrieved 2020-07-11. Edited.
- "21.Going Concern Assumption", crushthepaexam.com, Retrieved 2020-07-11.
- "22.Going concern concept", www.accountingformanagement.org, Retrieved 2020-07-11. Edited