استخدام السيناريو كإطار لقياس مخاطرة الموجودات المالية/"دراسة تحليلية

م.د. مهدي عطية موحي الجبوري
mahdiatia@yahoo.com

Abstract:

This research approach scenario to estimate the risk of financial assets as an important tool in the decision-making process to shed light on many important aspects of many cases that need to be addressed , and the aim of the research identify some of the standards of traditional and modern in the measurement and assessment of risk by focusing on curriculum A scenaao . And based on the analysis of the research problem scenario data in the calculation of risk capital and operational risks through the use of measures of risk assets which are essential elements of information that should be taken seriously in the measurement of risk. Stems from the growing importance of research interest in the subject of the financial risk of being involved in determining the outcome of the work of public organizations , financial and organization of work.

This paper is based on a set of hypothesis , mainly contrast the contribution of risk factors different in estimating the risk of financial assets , and the existence of the relationship and the influence of the market index on the revaluation of assets . The searcher reached a set of conclusions , mainly that there were differences of thought and dialectic in agreement on defining standards of estimating the risk of financial assets based on the curriculum scenario, was presented a set of recommendations including the need to determine a unified and comprehensive measure to assess the risk of financial assets.

Keywords: scenario, risk, financial assets, measures of risk

المستخلص:

يتناول هذا البحث منهج السيناريو لتقدير مخاطرة الموجودات المالية باعتبارها اداة هامة في عملية صنع القرار لتسليط الضوء على العديد من الجوانب الهامة للعديد من الحالات التي ينبغي مواجهتها، وكان هدف البحث تحديد بعض المقاييس التقليدية والحديثة في قياس وتقدير المخاطرة من خلال التركيز على منهج السينايو. وتستند مشكلة البحث على تحليل بيانات السيناريو في حساب مخاطر رأس المال والمخاطر التشغيلية من خلال استخدام مقاييس مخاطرة الموجودات وهي عناصر أساسية من المعلومات التي ينبغي أن تؤخذ على محمل الجد في قياس المخاطرة. تنبع اهمية البحث من تزايد الاهتمام بموضوع المخاطرة المالية كونها تدخل في تحديد نتائج اعمال المنظمات العامة والمالية وتنظيم اعمالها.

واعتمد البحث على مجموعة من الفرضيات اهمها تباين مساهمة عوامل المخاطرة المختلفة في تقدير مخاطرة الموجودات المالية،ووجود العلاقة والتأثير لمؤشر السوق على تقييم الموجودات .وتوصل الباحث الى مجموعة من الاستنتاجات اهمها وجود اختلافات فكرية وجدلية في الاتفاق على تحديد مقاييس تقدير مخاطرة الموجودات المالية بالاستناد على منهج السيناريو ، وتم تقديم مجموعة من التوصيات اهمها ضرورة العمل على تحديد مقياس موحد وشامل لتقدير مخاطرة الموجودات المالية.

الكلمات الدالة:السيناريو ،المخاطرة، الموجودات المالية ،مقاييس المخاطرة

مقدمة:

أصبحت عملية إدارة المخاطر من أهم المسائل لدى جميع المنظمات نظراً لتسارع وتيرة التكامل بين الأسواق المالية العالمية والابتكارات المتزايدة للأدوات المالية وزيادة استخدام الأدوات المالية المشتقة وتذبذب السوق وتغيرات الأنظمة الرقابية بشكل واسع،وعلى مدى السنوات الماضية، قامت المنظمات بتطوير عملية إدارة المخاطر لتكون احدى كفاءاتها الأساسية لتكون بذلك في وضع يمكنها من مواجهة التحديات بشكل جيد ويتم تقييم المخاطر بالنسبة لتأثيراتها على الدخل وقيمة الموجودات وهي تعكس تقييما للآثار المحتملة على نشاطات الأعمال كنتيجة للتغيرات في الوضع السياسي والبيئة الاقتصادية وأوضاع السوق والوضع الائتماني.

تعد المخاطرة محدد أساسي للعديد من القرارات المالية ولاسيما قرارات الاستثمار بالموجودات . وقد سعت العديد من الدراسات إلى وضع نماذج لقياس المخاطرة وبما يسمح بتقدير صحيح لها يؤدي إلى وضع استراتيجيات مناسبة لمواجهتها واتخاذ قرارات استثمارية أفضل . ولاشك أن إشكالية قياس المخاطرة لا تزال من القضايا الجدلية في الفكر المالي الحديث ، لذا استخدم مدخل السيناريو في تقدير المخاطرة باعتباره يمثل استجابة للتحديات التي فرضتها الأزمات المالية المتكررة الناتجة عن متغيرات اقتصادية ومالية.

انِ تحليل السيناريو أداة هامة في عملية صنع القرار . فقد كانت موجودة لعدة عقود وقد استخدم في مختلف التخصصات، بما في ذلك الإدارة، والهندسة، و الدفاع ، والطب ، والتمويل والاَقتصاد[1] وهي أداة عندما تستخدم بشكل صحيح ومنتظم، يمكن تسليط الضوء على العديد من الجوانب الهامة للعديد من الحالات التي ينبغي مواجهتهاإذ تحاول تحليل الأحوال والأحداث المحتملة التي يمكن أن تؤثر في المنظمة في المستقبل ومن خلالها يمكن تقييم الاحتمالات المستقبلية فيما يتعلق بخاصية معينة.من خلال ما نعرفه الآن عن هذه الخاصية.ولما كانت المعرفة حول الحالة الراهنة سوف تتغير مع مرور الوقت ، مما يجعل وضع عدة سيناريوهات تؤدي إلى مختلف الاحتمالات في المستقبل. لذا يتاول هذا البحث العديد من الجوانب عن استخدام منهج السيناريو لقياس مخاطرة الموجودات المالية بما ينسجم مع الفكر المالي الحديث.

(1). Mulvey and Erkan ,2003.

المبحث الاول : منهجية البحثResearch Methodology

يتضمن هذا المبحث المنهجية المتبعة في البحث وفيه يتم تناول مشكلة البحث وأهدافه وأهميته وفرضيته واسلوبه فضلا عن مجتمع البحث وعينته وكما يلي:-

اولا. مشكلة البحث:Research problem

لقد ازداد بشكل متزايد بالمخاطر التشغيلية و المخاطر المالية الهامة و يكتسب أهمية مماثلة لتسويق و مخاطر الائتمان. على وجه الخصوص، في تنظيم العمل للمنشآت المالية كبيرة ومنها أن المخاطرة تقاس بشكل منفصل. لحماية حقوق المساهمين ضد مثل هذه المخاطر وهو أمر مهم جدا في هذه المنظمات وكذلك يعد تحليل السيناريو هو أداة هامة لقياس المخاطر المالية ،

تركز مشكلة البحث على تحليل بيانات السيناريو في حساب مخاطر رأس المال والمخاطر التشغيلية من خلال استخدام مقاييس مخاطرة الموجودات وهي عناصر أساسية من المعلومات التي ينبغي أن تؤخذ على محمل الجد في قياس المخاطرة. إذ لم نتمكن من العثور في الأدبيات طريقة جيدة وذات مصداقية وإنها محل الجدل والبناء الفكري على مستوى النظرية والتطبيق ولم يتوصل الباحثين الى مستوى نضج من المعرفة،في هذه المفاهيم بما يساعد على تحديد تأثيرها على تحقيق اهداف المنشأة واستيعاب الطروحات الفكرية التي جاءت بها. ولم نجد سوى عدد قليل من الطرق لدمج تحليل بيانات السيناريو في حساب المخاطرة مناسبة وتستند على المفاهيم الحديثة في الادارة المالية.

ثانيا: أهداف البحثResearch Goals

يسعى البحث إلى تحقيق مجموعة من الأهداف من أهمها ما يلي :

1- تحديد بعض المقاييس التقليدية والحديثة في قياس وتقدير المخاطرة.
2- قياس مخاطرة الموجودات المالية والتي تؤثر على تحديد قيمة هذه الموجودات وفقاً لمخاطرتها.
3- تحديد عوامل المخاطرة الأساسية ذات التأثير الأكبر في مخاطرة الموجودات المالية.
4- التركيز على مدخل السيناريو في حساب المخاطرة واثر ذلك في ترتيب الموجودات المالية
5- استخدام تحليل السيناريو كونه اداة مهمة في عملية اتخاذ القرارات بالاعتماد على بعض المؤشرات التي تساعد على ضبط والسيطرة على المتغيرات
6- تحديد الخصائص والتحديات المستقبلية للمخاطر ومحاولة حلاها من خلال الاعتماد على الموارد المتاحة.

ثالثا: اهمية البحثThe importance of research

تنبع اهمية البحث من تزايد الاهتمام بموضوع المخاطرة المالية كونها تدخل في تحديد نتائج اعمال المنظمات العامة والمالية وتنظيم اعمالها ، ولذلك يأتي الاهتمام بالبحث لتوجه هذه المنظمات لفهم ودراسة المخاطر التي تتعرض لها ومحاولة التقليل من تأثيرها على أهدافها. من خلال تطوير منهجيات المدخل الكمي في قياس المخاطرة ، والذي أصبح محط اهتمام الباحثين في ظل تزايد التقلبات

في الأسواق المالية ، والتأثيرات المتبادلة للازمات المالية على الأسواق الدولية .ويعد تحليل السيناريو هو أداة هامة لقياس المخاطر المالية ، وقد تم استخدامه في قياس مخاطر رأس المال التشغيلية والمالية باستخدام تغيير النهج المستخدم لقياس تسعير الأصول المالية في الاقتصاد فضلا عن استخدامها في سيناريوهات النمذجة في العديد من السياقات الأخرى ، مثل التأمين والتسعير، و توقعات التسويق ، و تقييمات الائتمان.

رابعا :فرضية البحثResearch Hypothesis

يستند البحث على الفرضيات الاتية:-

1. الفرضية الاولى : تسهم مقاييس المخاطرة المختلفة في تحديد مخاطرة الموجودات المالية.
2. الفرضية الثانية:تتباين مخاطرة الموجودات بتباين عوامل المخاطرة المعتمدة.
3. الفرضية الثالثة: توجد علاقة ارتباط بين مؤشر سوق العراق للأوراق المالية وسعر السهم لشركات العينة
4. الفرضية الرابعة: تؤثر نوعية السيناريو المستخدمة على درجة مخاطرة الموجودات المالية ومن خلال درجة الثقة للمتغيرات لكل سيناريو.
5. الفرضية الخامسة : يمكن توليد مجموعة من السيناريوهات لقياس المخاطرة اعتمادا على الاحداث الملاحظة على عوامل المخاطرة.

خامسا: خامسا :- حدود البحث Research Boundaries:

1. الحـدود المكانيــة:

طبق البحث في مجموعة من الشركات المساهمة المسجلة في سوق العراق للاوراق المالي .وهي شركات قطاع التامين والاستثمار.

2.الحـدود الزمانيــة : تعد الحدود الزمانية للبحث هي المدة التي قامت بها الباحث بأجراء البحث والتي تبدأ بالزيارات لتشخيص مشكلة البحث، ، ومقابلة المديرين ومناقشة آرائهم عن متغيرات البحث والحصول على البيانات اللازمة من 4/1 /2014 ولغاية 5/15/ 2014

سادسا : أدوات البحث Research Tools:

تم الاعتماد في عملية جمع البيانات والمعلومات على الأدوات الآتية:-

1. أدوات الإطار النظري : في سبيل أغناء الجانب النظري تم الاعتماد على إسهامات الكتاب والباحثين التي تم جمعها من المصادر المتمثلة بالمراجع العلمية من الكتب والمجلات والاطاريح والبحوث والدراسات

العلمية وباللغتين العربية والأجنبية ، وهي ذات صلة بموضوع البحث، فضلا عن الاستعانة بخدمات الشبكة العالمية للمعلومات (الانترنت).

2. أدوات الإطار الميداني : تم الاعتماد في تغطية الجانب الميداني للبحث على عدد من الوسائل الضرورية في جمع البيانات والمعلومات الخاصة بهذا الجانب وهي :-

أ. المقابلة الشخصية :- تم اجراء عدد من المقابلات الشخصية السادة المداراء المفوضين والمسولين في المنظمة قيد الدراسة، لأجل ضمان الحصول على إجابات دقيقة وصحيحة، وتعزيز تلك الاجابات والنتائج.

ب. القوائم المالية والتقارير السنوية : التي تم الحصول عليها من الشركات عينة البحث ضمن مدة الدراسة،كذالك نشرات سوق العراق للاوراق المالية للحصول على معلوملت عن السعار الاسهم المتداولة في السوق.

سابعا: مجتمع الدراسة وعينته:

لغرض تحقيق اهداف البحث تم اختيار الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية كمجتمع للبحث في حين تم اختيار منشآت قطاع التأمين والاستثمار كعينة للبحث لفرض قياس مخاطرة الموجودات المالية لها أذ تالفت عينة البحث من عشرة شركات مدرجة في سوق العراق للاوراق المالية والتي كانت بياناتها متكاملة خلال مدة الدراسة من عام 2004 الى عام 2012 ،من خلال تحليل البيانات السنوية لمؤشرات هذه المنشآت ومقارنتها بمؤشر السوق العام لحديد مخاطرة هذه الموجودات من خلال التقلب في عوائدها. بالاعتماد على الادوات الاحصائية والأساليب الرياضية التي تم التطرق اليها في الجانب النظري وتم التحليل باستخدام البرنامج الاحصائي (spss)،وفي مايلى جدول بشركات العينة ورمزها المستخدم في التحليل في الجانب التطبيقي:

جدول(1) اسماء ورموز مفردات العينة

اسم الشركة	الرمز
الامين للتامين	C1
دار السلام	C2
الاهلية للتامين	C3
الحمراء للتامين	C4
الخليج للتامين	C5
الخير للاستثمار	C6
الوئام للاستثمار	C7
الزوراء للاستثمار	C8
الباتك للاستثمار	C9
الموصل للاستثمار	C10

ثامنا: أدوات التحليل الإحصائي The Analysis Tools Statistical:

تم اعتماد أدوات التحليل الإحصائية الاتية :

1. الأساليب الإحصائية الوصفية :

تستخدم للتحقق من تمركز إجابات عينة الدراسة وتشتتها وكالآتي:

أ- الوسط الحسابي الموزون : لتحديد مستوى استجابة أفراد العينة لمتغيرات الدراسة .

ب- الانحراف المعياري : لمعرفة مستوى التشتت لقيم الاستجابة عن أوساطها الحسابية .

2. الأساليب الإحصائية التحليلية:

أ- معامل ارتباط البسيط (Simple Correlation): أستخدم لقياس قوة أرتباط العلاقة بين متغيرين

ب- معامل الانحدار الخطي البسيط (Simple Regression):

استخدم لاختبار تأثير المتغيرات المستقلة في المتغيرات المعتمدة.

ت- معامل التحديد(R^2):استخدم لتوضيح مقدار التغيرات الحاصلة في المتغير المعتمدُ التي من الممكن تفسيرها من خلال المتغير المستقل .

ث- اختبار(T):

- استخدم لاختبار معنوية علاقات الارتباط وقياسها بين متغيرات الدراسة.

- اختبار معنوية الفروقات بين الأوساط الحسابية لمتغيرات الدراسة.

ج- اختبار(F)استخدم في اختبار معنوية التأثير وقياسها بين متغيرات الدراسة.

وتم إستخدام البرنامج الإحصائي الجاهز(SPSS) لمعالجة البيانات.

تاسعا: الدراسات السابقة

1.دراسة كوين 2013 "استخدام مقاييس المخاطرة مع التركيز على النماذج المستندة إلى السيناريو في تقييم مخاطرة الموجودات"

هدفت الدراسة نظرياً وتطبيقياً على تحديد قدرة مداخل القياس في تقدير المخاطرة واثر ذلك في ترتيب الموجودات وفقاً لمخاطرتها، وقد اعتمدت الدراسة على المشاهدات الفعلية للعوائد الأسبوعية لتسعة موجودات هي مؤشرين للأسهم واسهم أربع شركات أمريكية

فضلا عن أسعار صرف عملة اليورو مقابل الدولار والجنيه مقابل الدولار والذهب كعينة للدراسة وللفترة (2008 – 2012) وبواقع (260) مشاهدة .

وتوصلت الدراسة إلى اختلاف ترتيب الموجودات وفقاً لمخاطرتها باستخدام مقاييس مختلفة للمخاطرة ، فيما اظهر مدخل السيناريو أسلوباً مختلفاً في تقدير المخاطرة عبر الانتقال من حساب حجم المخاطرة فقط إلى تحديد اثر تحركات عوامل المخاطرة في حجمها وخرجت الدراسة بمجموعة من الاستنتاجات والتوصيات أبرزها أن مدخل السيناريو يمثل إضافة مهمة في مجال تقييم المخاطرة

2.دراسة حسن 2006 "استخدام القيمة المعرضة للمخاطرة في بناء محافظ الأوراق المالية"

هدفت الى تقدير القيمة المعرضة للمخاطرة لمؤشرات أسهم الأسواق العربية واسهم الشركات العراقية. دراسة تطبيقية في عدد من الأسواق المالية العربية واسهم الشركات العراقية للفترة (2002 – 1998) و (2004 – 2005) أظهرت نماذج القيمة المعرضة للمخاطرة تقديرات للخسائر اقرب ما تكون إلى الواقع الفعلي.

3.دراسة Negrila 2010 The role of stress test scenarios in risk measurement activities and in the avoidance of new crisis

دور سيناريوهات اختبار الجهد في قياس الأنشطة الخطرة وتجنب الأزمات الجديدة.

هدف الدراسة: تقييم تأثير سيناريوهات لتحركات المؤشرات الاقتصادية الكلية على قيمة موجودات المصرف وهي دراسة حالة في المصارف تبين إن تحركات عوامل المخاطرة تسبب زيادة نسبة القروض المتعثرة من 3% إلى 10%

4.دراسة Optimized downside risk in evaluating the performance 2012 Reza etal Malaysian mutual funds

استخدام مخاطرة جانب الانخفاض في تغيير أداء صناديق الاستثمار المشتركة في ماليزيا

تقييم الأداء المعدل بالمخاطرة للصناديق المشتركة باستخدام مقياس جانب الانخفاض، دراسة تطبيقية على عينة من صناديق الاستثمار في ماليزيا باستخدام عوائد شهرية للفترة (2000-2011). ظهر إن مقياس جانب الانخفاض يساهم في الاختيار الأمثل لصناديق الاستثمار المشتركة.

المبحث الثاني : الاطار النظري

يتناول هذا المبحث الجوانب النظرية المرتبطة بالبحث من مفاهيم ومتغيرات وعلاقات لهذه المتغيرات كالسيناريو والمخاطرة ومقاييس المخاطرة ومن خلال الفقرات الاتية:

اولا:السيناريو The Scenario

1.مفهوم السيناريو Scenario Concept

السيناريو هي البيئة الممكنة في المستقبل، سواء في نقطة زمنية أو على مدى فترة من الزمن. إسقاط آثار سيناريو خلال الفترة الزمنية المدروسة يمكن إما معالجة شركة معينة أو صناعة أو الاقتصاد الوطني بأكمله. لتحديد النظر في الجوانب ذات الصلة من هذا الوضع، ويمكن التنبؤ بالأحداث واحدا أو أكثر أو التغيرات في الظروف، ربما من خلال تحديد أو محاكاة العديد من عوامل الخطر، وغالبا على مدى فترات زمنية متعددة.[1]

وتعرف السيناريو بأنها مجموعة مسارات منطقية تنطلق من الحاضر لتعريف حالة المستقل [2] يمكن أن تتولد من تأثير صدمة هذه الأحداث أو التغيرات في الظروف سيناريو للنظام الناتجة عن التغير المفاجئ في متغير أو عامل خطر واحد. يمكن أيضا أن تكون سيناريوهات معقدة، تنطوي على تغييرات والتفاعلات بين عوامل كثيرة على مر الزمن، وربما ولدت من قبل مجموعة من الأحداث

(1) Dutta& Babbel, 2010:2.

(2) Piiranen etal : 2010 : 670.

المتتالية. يمكن أن تكون مفيدة في تحليل السيناريو لتقديم تفسير وراء السيناريو، بما في ذلك المخاطر (الأحداث) التي ولدت في السيناريو. لأن المستقبل غير مؤكد، وهناك العديد من السيناريوهات المحتملة. فضلا عن انه قد يكون هناك مجموعة من الآثار المالية على شركة الناتجة عن كل سيناريو. [1] في حين يعرفها[2] بأنه وصف لحالة مستقبلية ومسارات لأحداث والتي تسمح بالتحرك للإمام في الحالة الحالية.

(1) Breuer etal : 2008 : 3.

(2) Mietzner & Reger:2005:223.

وان إسقاط الآثار المالية خلال سيناريو مختارة من المرجح أن يختلف عن تلك التي ظهرت باستخدام أفضل توقعات نماذج مصممة لطريقة الحالة الراهنة في العالم التي هي الأكثر احتمالا أن تتطور. ومع ذلك، يمكن لتحليل سيناريوهات بديلة توفر معلومات مفيدة لأصحاب المصلحة المعنيين. في حين أن دراسة تأثير السيناريوهات المرجحة هو مفيد لتخطيط الأعمال ولتقدير الأرباح أو الخسائر المتوقعة، فإنه ليس من المفيد لتقييم أثر الأحداث المستقبلية النادرة و الكارثية، أو حتى السيناريوهات السلبية.[3]

(3) Ruban & Males ,20 : 3.

إن الحساسية هو تأثير مجموعة من الافتراضات البديلة فيما يتعلق ببيئة المستقبل. هذا السيناريو البديل يمكن أن يكون نتيجة من واحدا أو اكثر من عوامل المخاطر البديلة ، والتي تحدث إما خلال فترة قصيرة أو طويلة من الزمن. والسيناريو تستخدم لاختبار الحساسية عادة ما يمثل تغيرا صغيرا نسبيا في عوامل الخطر أو احتمال حدوثها ولكون اختبار الحساسية يمثل تأثير السيناريو ، فإنه يعكس عادة تأثير عوامل متعددة ذات الصلة. نتائج اختبار الحساسية التي تختلف لعاملا واحدا دون أن يعكس العلاقة مع عوامل أخرى يحتاج إلى إعادة النظر بحذر (على الرغم من تشغيل نموذج متغير عامل واحد في وقت واحد قد يكون مفيدا في التحقق من صحة معقولية النموذج المستخدم). وغالبا ما تستخدم اختبارات الحساسية كأداة لحساب التقلبات و كميات أخرى من تطبيق مزيد من الافتراضات على التوزيعات الاحتمالية الأساسية، بما في ذلك الاحتمال غير الخطي و العلاقات المتبادلة بين المعلمات في النموذج.[4]

(4) Flood & Korenko:2010:9.

2.انواع السيناريو Types of scenarios

هناك مجموعة واسعة من أنواع السيناريوهات التي يمكن استخدامها مع الاستخدامات والتطبيقات المختلفة. نناقش أدناه ما يلي:

أ● السيناريوهات العكسية : Reverse scenarios الغرض من السيناريو العكسي هو تحديد سيناريو (أو واحد أو أكثر من الأحداث التي تؤدي إلى سيناريو) التي من المتوقع أن تؤدي إلى كمية معينة من الخسارة المالية.

ب● السيناريوهات التاريخية Historical scenarios وتستند السيناريو التاريخية على الخبرة المكتسبة خلال فترة المراقبة، وربما نجم عن حدث تاريخي معين.[1]

(1) jorion : 2007 : 365.

ج● سيناريوهات الاصطناعية : Synthetic scenarios وعلى النقيض من استخدام السيناريوهات التاريخية، وسيناريوهات افتراضية ،الاصطناعية تصف الأوضاع التي لم يتم ملاحظتها وبالتالي يمكن أن تكون مصممة بسهولة أكبر إلى حالة محددة من الفائدة

د● سيناريوهات شركة محددة : Company-specific scenarios اعتمادا على تعرض الشركة لمخاطر وظروف وأحداث معينة قد يكون لها تأثير كبير على المواقف المالية المختلفة للشركة من الآخرين في الصناعة

ه●سيناريوهات أحادية الحدث:Single event scenariosيمكن وصف العديد من السيناريوهات بفعل حدث واحد

و● سيناريوهات متعددة الحدث: Multi-event scenarioتساهم عوامل متعددة في أي سيناريو مستقبلي. سوف يؤدي المزيد من الأحداث المحددة الحالية أو المستقبلية إلى سيناريوهات سلسلة من الأحداث ، وربما أكثر من أشهر أو سنوات، وخاصة في حالة الأحداث الشديدة التي تؤثر على الصناعة برمتها أو شريحة كبيرة من صناعة

ز● الموجة بالمحفظة Portfolio - driven:- وتحدد أولا نوع الموجودات المالية أو مكونات المحفظة ثم بعد ذلك يتم تحديد عَوامل المخاطرة ، مثلا السندات تكون أكثر حساسة لأسعار الفائدة ، لذا يتم بناء سيناريوهات لتحركات أسعار الفائدة وإثرها في قيمة السندات .[2]

(2) Jorion: 2007 :361.

وتدعم لجنة بازل هذا الاتجاه عبر التأكيد على أهمية اخذ مكونات المحفظة بالاعتبار عند اختيار السيناريوهات [3] .

(3) Breuer etal:2009:207.

ح● السيناريوهات العالمية:Global scenarios تغطية بعض السيناريوهات الآثار المترتبة على شركات التأمين والمؤسسات المالية الأخرى على المستوى العالمي.

3. استخدام السيناريو Uses of scenarios

يمكن استخدام السيناريوهات في مجموعة متنوعة من الطرق لتقييم الضعف المالي للشركة و التعرض لفشل كل من المؤسسات المالية

الفردية ، مثل شركات التأمين، والصناعات بأكملها ضمن الاختصاصات التنظيمية. كما أنها يمكن أن تساعد في تقييم فعالية مختلف الخيارات المتاحة للتخفيف إدارة الشركات والهيئات التنظيمية. ويتم تقييم القدرة المالية للشركة وهو مصدر قلق أساسي في التحليل المالي لتحديد ما إذا كانت الشركة لديها أو يمكن الحصول على موارد مالية كافية لتلبية جميع التزاماتها تجاه حملة الوثائق و المودعين. واختبار الملاءة يدرس شدة الأثر المالي من السيناريوهات على سيولة الشركة وهو شكل من أشكال اختبار الإجهاد الذي هو نوع أنواع أو مستوى الضغوط المالية يمكن من استمرار الشركة وبقاءها. وغالبا ما ينظر إليها في سياق ما إذا كانت الشركة تلبي المتطلبات التنظيمية لراس المال التي تم تعيينها لضمان العوائد [1]

(1) Breuer etal: 2009 :207.

وترتبط وجهة نظر المساهمين غالبا إلى أهدافهم المالية ، وهذا يعني، تحقيق المستوى المطلوب من العائد المالي على الاستثمار. وهذا يؤكد مدى فعالية ادارة الشركة للنمو في الأرباح، والتي تعكس نموذج أعمالها . على الرغم من أن المخاطر التي نظر فيها المساهمين يفترض ان تغطي رأس المال التنظيمي ، فإنها قد تشمل أيضا المخاطر المرتبطة مباشرة بالنمو الناجح والربحية. وتشمل هذه المخاطر القدرة على الحصول على أعمال جديدة ، والقدرة على تسعير المنتجات وفقا لذلك وإدارتها بكامل الدعم ، لذا يجب تقييم أنواع أو أعماق سيناريوهات أو مقاييس مختلفة. بالإضافة إلى ذلك، هناك خطر الاقتصاد بشكل عام ، والتي تأخذ شكل التعرض للمخاطر لدافعي الضرائب أو عامة الناس.[2]

(2) Lucie:2005:5.

4.تحليل السيناريوScenario Analysis

تحليل السيناريو يتطور كأداة مهمة جدا و قيمة لإدارة وقياس المخاطر التشغيلية وقد توصلت الصناعة الى اتفاق جوهري على القيمة المتحققة من استخدام تحليل السيناريو كأداة لإدارة المخاطر. واعتماد العديد من المديرين في عملية إعداد أعمالهم لأحداث غير متوقعة كما يتضح من مجموعة متنوعة من تدريبات السيناريو الذي يبلغ رأس المال و الاستجابة للمخاطر التطبيقات. كعنصر تطلعي يمكن أن تساعد في تحديد التعرض للمخاطر الرئيسية و يحتمل الأحداث الشديدة (وخاصة المخاطر الناشئة) مع احتمال تأثير رأس المال المادي. و عندما أجريت في بيئة مفتوحة وإبداعية ويمكن وضع السيناريوهات لفتح رؤى حول الأحداث المحتملة باعتراف الجميع،

ويمكن أن تكون بمثابة وسيلة لاستكشاف الظواهر المتطرفة المحتملة، والمترابطة و الآثار التراكمية، مما يساعد على تعبئة مجموعات البيانات كما ان السيناريو أيضا يمكن ان وسيلة فعالة للغاية لإشراك الإدارة العليا / التنفيذية في عملية إدارة المخاطر التشغيلية . على مستوى عال يمكن أن تشعل كل من الأفكار ويمكن أيضا أن تعزز عمليات تسليم المنتجات و الخدمات، و / أو إبلاغ تسعير المخاطر

5.تصميم السيناريو:Scenario Aesign ويعبر عند ذلك بتحركات عوامل المخاطرة باتجاهات عكسية عبر تحديد المتغيرات في قيم أسعار تقلبات العوامل أو قيم الارتباطات بين هذه العوامل .

ويمكن التعبير عنها من خلال ترجمة أو تحويل إحداث وصدمات معينة على عوامل المخاطرة وتحديد التغييرات في قيم تلك العوامل ويتم التعبير عن تحركات قيم عوامل المخاطرة إما بالقيم النسبية من خلال تحديد قيمة التغيير مقارنة بالقيمة الحالية لعوامل المخاطرة ويعبر عنه رياضياً بالمعادلة التالية (Rubandhas:2007:36) :

$$S = \frac{V_t - V_t - 1}{V_t - 1}$$

S : قيمة التغيير النسبي.

V_t : قيمة عامل المخاطرة بالزمن t

V_t-1 : قيمة عامل المخاطرة بالزمن t-1

أو يتم تحديد عوامل المخاطرة بالقيم المطلقة ويعبر عنها رياضياً

6. تقييم سيناريوهاتEvaluation of Scenarios

تقييم سيناريو يتضمن آثارها الكمية على الميزانية العمومية للشركة و الأداء الذي يعتمد على معيار التقييم المعمول به. وفي كثير من الحالات قد يكون من المفيد لاكتساب نظرة عميقة للمركز المالي للشركة بناء على تقييم أطر مختلفة، على سبيل المثال، التقييم الاقتصادي، والتقييم القانوني وإعداد التقارير المالية للأغراض العامة. حين ما تكون شركة في ضائقة مالية ،

ويتم ذلك من خلال ترجمة التغيرات في عوامل المخاطرة إلى خسائر في قيمة الموجودات المالية من خلال إعادة تقييم الموجودات المالية باستخدام نماذج التقييم أو التسعير في حالة الأسهم ونماذج المدى والتحدب في حالة السندات ونموذج تسعير الخيارات .

فمثلا تعكس صدمة أسعار الصرف توليفية من التحركات في قيم عواملً المخاطرة ينتج عنها ربح أو خسارة للموجودات المالية ويتم تحديد الخسائر من خلال مقارنة قيمة الموجودات الحالية مع قيمتها

الناتجة من السيناريوهات . وبالتالي تحديد الخسارة المصاحبة لكل سيناريو. وأقصى خسارة ممكنة الحدوث ومع إي سيناريو [1].

(1) Dowd:2002:168.

إن نتائج هذه الخطوات تساعد في اتخاذ قرارات فيما يخص مخاطرة الموجودات المالية إما عبر استخدام التغطية المناسبة من المخاطرة ، أو تقليل التعرض لها ، أو تحديد ما إذا كانت العوائد ملائمة للمخاطرة المحسوبة بمقياس (ST) بشكل يعوض عن تحمل المخاطرة [2].

(2) Rubandhas :2007 : 137.

وعند بناء السيناريو وتقييم نتائجها من المهم أن يترتب على ذلك الحالة العالمية والأطراف ذات العلاقة بما في ذلك المنافسين، و المقابلة والهيئات التنظيمية. في سيناريو معين، يمكن أيضا أن تتأثر الأطراف الاخرى التي تتعرض لها الشركة من قبل نفس البيئة التي نتج عنها خسارة للشركة الأولى ، وربما بعد ذلك " ردود الفعل " كالعواقب الثانوية .. وهذا يمكن أن يحدث على سبيل المثال إذا كانت الشركة تملك أسهم في الشركات التي هي في ضائقة مالية في نفس الوقت تقريبا ، بسبب أسعار أسهم هذه الشركات من شأنه الانخفاض على الأرجح، مما يؤدي إلى انخفاض في قيمة الأصول للشركة. [3].

(3) آل يحى،2007: 22.

ثانيا:المخاطرة Risk

1. مفهوم المخاطرة Risk Concept

على الرغم من أن العديد من الدراسات تعرف المخاطرة على انها التغيرات في القيم بين تاريخين، فإنه بسبب المخاطر ذات الصلة تؤدي إلى تقلب القيمة المستقبلية لهذا الموقف، نظرا لتغيرات السوق أو أكثر عموما لأحداث غير مؤكدة، لقد ازداد الاهتمام على نطاق واسع لايجاد مقياسا للخطر يحاول تعيين قيمة عددية واحدة إلى خسارة مالية عشوائية.ومن الواضح، فإنه يمكن أن تكون هناك مشكلة في استخدام رقم واحد لتلخيص التوزيع الإحصائي كله من الخسارة المالية. [4]

(4) Liesch etal : 2011 : 854.

كذلك يرتبط مفهوم المخاطرة باللاتأكد والضرر ، [5] ، وهذا الاتجاه يعكس الأثر السلبي للمخاطرة وبما يتوافق مع اعتبارها نتيجة غير مرغوبة لحدث معين في حياة الفرد أو ثروته أو في البيئة المحيطة. فيما يعبر الاتجاه الأخر عن مكونات المخاطرة كتوليفة من الفرص والضرر. [6]. وهذا الاتجاه يبرز المبادلة بين العائد والمخاطرة عند اتخاذ القرار المالي. فمصطلح اللا تأكد غالباً ما يكون متلازماً مع المخاطرة

(5) Guegan & Tarrant:2012:535.

(6) Aven:2012:19.

وأحياناً بديلا عنه ، لكنه بالواقع أمر مختلف [1] (. إذ يشير اللاتأكد إلى حالة ذهنية تَنشأ عن وعي الإفراد بعدم القدرة على معرفة النتائج ، أو الحالة التي تكون فيها النتائج غير معروفة [2] في حين أن المخاطرة حالة واقعية أو فعلية ، كما أن اللاتأكد يشير إلى حالة ذاتية (Subjective) غير قابلة للقياس وتختلف حسب الإفراد ، بينما المخاطرة مفهوم موضوعي (Objective) من الممكن قياسه وتحديد احتماليته [3]

(1) Bingham : 2008 : 6.

(2) Lorenz etal: 2006 : 404.

(3) Malz : 2011 : 34.

وأشار عبد الكاظم [4] أن المخاطرة حالة واقعية (موضوعية) خارج الذهن يمكن التعبير عنها وتحديدها وقياسها بالبيانات الرقمية والمقاييس الإحصائية والتوزيع الاحتمالي للمشاهدات الرقمية . وتبنت النظرية المالية التقليدية هذا المدخل في وصف المخاطرة والتأكيد على الأبعاد الموضوعية فيها واستخدام المقاييس الكمية في تحديد تلك الأبعاد.

(4) عبد الكاظم، 2013: 8.

وفي مقابل ذلك طرحت العلوم السلوكية والاجتماعية نقاشاً فلسفياً واسع النطاق حول الإبعاد المتعددة للمخاطرة ولاسيما البعد الشخصي مما أفرز مدخلا جديداً ونمطاً فكرياً شكل نقلة نوعية في الفكر المالي ، تمثل بظهوًر نظرية التمويل السلوكي والتي اعتمدت المدخل السلوكي في تعريف المخاطرة واعتبارها ظاهرة إدراكية مرتبطة بالإفراد ، مما ينتج عن ذلك عدم تشاطرهم نظرة معيارية لها ، بل إن إدراكهم سوف يعتمد على عوامل نفسية وسلوكية واجتماعية ، فضلاً عن أثر القيم الثقافية بإدراك المخاطرة [5]

(5) Williams etal:2003:127.

وضمن هذا السياق يرى الباحث تعريف (المخاطرة باحتمال تحقق خسارة غير مرغوب فيها ناجمة عن حصول حدث معين وقد يؤدي الى خسارة الموجودات)

2.إدارة المخاطرة

الهدف من إدارة المخاطر هو تحديد وقياس و التواصل بشفافية مع أصحاب المصلحة المناسبين وأنواع و مدى المخاطر التي تواجه الشركة أو الصناعة (في نظر المنظم) ومن الممكن اقتراح الأساليب على كيفية مواجهة التعرض لهذه المخاطر. إذ تشكل المخاطرة عنصراً أساسياً في عمل الشركات واتخاذ القرارات الاستثمارية ، مما يتطلب إدارة كفوءة لها ، لاسيما مع زيادة تقلبات الأسواق المالية العالمية . وتطوير تقنيات جديدة للتعامل مع المخاطرة. [6] . وضمن تطور العلوم الادارية شهدت إدارة المخاطرة تحولات جذرية بالانتقال من المداخل

(6) Maghyereh & Alzoubi:2006:154.

الجزئية والتقليدية في التعامل مع المخاطرة ، إلى المداخل المتكاملة كإدارة مخاطر الشركات(Enterpric Risk Management) وإدارة المخاطرة الشاملة Total Risk Management) وإدارة المخاطر المتكاملة (Integrated Risk Management) ، والتي تتعامل مع المخاطرة بشكل استراتيجي ومتكامل، وتوفر القدرة على تحقيق الأهداف الإستراتيجية وتحسين الأداء المالي للمنظمة ، وتقليل تقلب العوائد، وتقديم فهم أفضل للمخاطرة وكيفية مواجهتها [1]

(1) Brain & Stalz:2006:8.

ولإنجاز هذه الأهداف، يمكن للمدير القيام بالاتي [2]

(2) Pike & Neale : 2006 : 146.

- وضع مجموعة من السيناريوهات ، والتي تمكن من إلقاء الضوء على تعرض الشركة لمجموعة من المخاطر في الظروف المستقبلية؛
- تقييم تأثير هذه السيناريوهات على المركز المالي للشركة ؛
- مناقشة نتائج هذه التقييمات مع الإدارة العليا ومجلس الادارة لتقييم مدى تماشيها مع الرغبة في المخاطرة في الشركة ؛
- تحديد والتوصية إلى الإدارة العليا ومجلس الإدارة، بالإجراءات المعمول بها وواقعية الإدارة أو قدراتها ، بما في ذلك التكاليف ، و يمكن للشركة تطبيق السيناريوهات لإدارة أو التخفيف الآثار التي قد تؤدي إلى صعوبات مالية

وعند النظر في التخفيف من الممكن لمدير المخاطر القيام بالإجراءات العلاجية المقترحة عن طريق تعديل السيناريوهات الأساسية التي تم تحديدها ، والذي يتضمن تأثير تلك الإجراءات الإدارية و تقنيات التخفيف التي قد تكون أو لا تكون فعالة بشكل كامل.[3]

(3) Liu[a] : 2011 : 12.

3. مقاييس المخاطرة Risk Measurements

الهدف من قياس المخاطر هو قضية مهمة لم تعالج بشكل جيد في الأدبيات الموجودة. وتعرف مقاييس المخاطرة بأنها دالة يعبر فيها بقيمة رقمية عن متغير عشوائي يمثل الخسارة [4] . أو أنها تشير إلى تصوير (Mapping) مجموعة من المتغيرات العشوائية بأرقام فعلية كتعبير عن المخاطرة [5] . كما تمثل أرقام تلخص الخواص المهمة لتوزيع العوائد مثل التشتت

(4) Hardy:2005:2.

(5) Otso:2002:12.

وتستخدم مقاييس المخاطرة في تقييم مخاطرة الاستثمار وتحديد أفضل تخصيص لرأس المال وفي تطوير وتقييم استراتيجيات المحفظة أو تقييم مدراء المحافظ [6]. وفي السياق ذاته يحدد [7] إغراض مقاييس المخاطرة في تحديد راس المال المطلوب لتغطية الخسائر بالمؤسسات المالية وفي تحديد رأس مال المخاطرة. من حيث الأهداف، ويمكن تصنيف مقاييس المخاطر في فئتين: مقاييس المخاطر

(6) Wirch:1999:6.

(7) Hult & Lindskog: 2007:11.

الداخلية المستخدمة لإدارة المخاطر الداخلية الشركات، ومقاييس المخاطر الخارجية المستخدمة لتنظيمات الحكومية. مقاييس المخاطر الداخلية هي المقترحة لمصالح المديرين للشركة و / أو حقوق المساهمين، في حين الخارجية تستخدم مقاييس المخاطر من قبل وكالات تنظيمية للحفاظ على سلامة وصحة النظام المالي.وقد تكون وحدة قياس مخاطر مناسبة لإدارة الداخلية، ولكنها ليست مناسبة للتنظيم الخارجي، والعكس بالعكس. ليس هناك سبب للاعتقاد بأن احد قياس مخاطر فريدة من نوعها يمكن أن تناسب جميع الاحتياجات، ومن اهم مداخل قياس المخاطرة:-

أ- المقاييس التقليدية:

(اولا):مقياس بيتا (Beta)

يرتبط ظهور مقياس بيتا مع تقديم أنموذج تسعير للموجودات الرأسمالية (CAPM) عام 1964 والمستند إلى نظرية المحفظة الكفوءة .ويعتبر الأنموذج من أكثر المساهمات الأكاديمية أهمية في الفكر المالي، [6] وبالنظرية المالية وتعبر بيتا عن حساسية عوائد الموجودات المالية إلى عامل محدد (عامل السوق) معبراً عنه بمؤشرات الأسواق المالية وارتفاع قيمة (Beta) بعكس مخاطرة اكبر للموجودات المالية. إن التركيز الأساسي للمقاييس ينصب على المخاطرة النظامية المرتبطة بالسوق ، بحجة أن المستثمر يهتم أكثر بالمخاطرة التي يصعب التخلص منها ، مما يستوجب تقديراً صحيحاً لها . والصيغة الرياضية لمقياس بيتا [1].

(1) Ross etal:2003:267.

$$\text{Beta} = \frac{COV(RiRm)}{\delta^2 Rm}$$

إذ :Cov يمثل التباين المشترك بين عوائد الأوراق المالية وعائد محفظة السوق

δ^2RM : تباين عوائد محفظة السوق.

(ثانيا): الانحراف المعياري Standard Deviation

ويقوم المقياس على تحديد انحراف العوائد عن قيمة معينة (المتوسط) في حساب المخاطرة، وكلما زادت قيمة الانحراف فان ذلك يعني زيادة تشتت العوائد عن متوسطها ، وبالتالي ارتفاع المخاطرة بسبب احتمال عدم تحقق العائد المتوقع (متوسط العوائد) . والصيغة الرياضية للانحراف المعياري [2].

(2) Gulogedra:2007 :821.

$$\delta = \sqrt{\frac{\sum(R - \bar{R})}{n}}$$

إذ :- R عوائد الموجودات المالية

$\bar{R}$ متوسط العوائد

n مجموع المشاهدات

(ثالثا): مقياس الالتواء Skewness

إن اعتماد الانحراف المعياري على العزم الأول والثاني للتوزيع الاحتمالي للعوائد وتجاهل بقية العزوم يحد من قدرة المقياس في حساب المخاطرة ، ولاسيما عندما يكون توزيع العوائد غير طبيعي ، وهذا يجعله غير ملائم لاتخاذ القرارات الاستثمارية في حالات السوق غير الطبيعية [1].

(1) Anson etal:2007:1.

لذلك وبهدف توفير تقدير أكثر دقة للمخاطرة مع الأخذ بنظر الاعتبار العزوم العالية بالتوزيع تم تقديم الالتواء باعتباره مقياساً إحصائياً يعبر عن اللاتماثل في التوزيع، كما يشار إليه أيضاً بالعزم الثالث للتوزيع ، وهو يحدد حالة الخروج عن الحدود الطبيعية لتوزيع العوائد والذي قد يأخذ ميلاً نحو اليسار أو اليمين.

إن الصيغة الرياضية للالتواء تكون [2] :

(2) Bodie etal:2011:165.

$$Ske = \frac{1}{n} \frac{[R - R^{-})^3}{\delta^3}$$

إذ :R العوائد خلال الفترة

$\bar{R}$ متوسط العوائد

δ الانحراف المعياري

(رابعاً): مقياس التفلطح Kurtosis

هو امتداد للمقاييس السابقة ويطلق عليه العزم الرابع من التوزيع الاحتمالي للعوائد. [3]

(3) Simons:2007:28.

ويعبر المقياس عن مدى تكرار القيم في أطراف التوزيع أو حول المتوسط مقارنة بين التوزيع الطبيعي للعوائد وتوزيع ذي تفلطح عال . والصيغة الرياضية للتفلطح [4] :

(4) Bodie etal: 2007: 133.

$$Kur = \frac{1}{n}\frac{(R_i - R^-)^4}{\delta^4}$$

إذ : Ri عوائد الموجودات المالية

R^- متوسط العوائد

δ الانحراف المعياري للعوائد

(خمسا): مقياس الانحدار Drawdown(DD)

يقوم مقياس DD على حساب الانخفاض في عوائد أو أسعار الموجودات في تعبير عن مخاطرة تلك الموجودات. ويشير (DD) إلى قيمة الهبوط المتحققة بين أقصى ارتفاع سابق والقيمة الحالية خلال فترة زمنية معينة ، لذا فهي تشير إلى أقصى خسارة ممكنة ، ويترافق ارتفاع قيمة (DD) مع زيادة المخاطرة [4] إن المخاطرة في هذا المقياس تمثل التغير السلبي في صافي قيمة الموجودات وكما يظهر في الشكل (5) إذ يتم حساب المخاطرة لمؤشر (S&P) وفقاً لمقياس (DD) بفترات زمنية قدرها سنتان.

والصيغة الرياضية للمقياس :

$$DD = Rs - Ru$$

إذ :Rs القيمة الحالية Ru أقصى ارتفاع سابق

ب- المقاييس المعتمدة على السيناريو:

(اولا)- تحليل المحفظة المعياري The standard portfolio analysis SPAN

ويستخدم (SPAN) بشكل واسع في تحديد مخاطرة الخيارات والمستقبليات بهدف تحديد متطلبات هامش الأمان. أي بمعنى تحديد التغيرات في قيم الموجودات المالية بسبب سلسلة من السيناريوهات التي تعكس خسائر الموجودات المالية وتحديد الهامش وفقاً لذلك.

وتشمل (SPAN) على أربعة عشر سيناريو تتضمن عاملي مخاطرة هما التغيير بالأسعار وتقلب الأدوات المالية (الخيارات والمستقبليات) مضافاً إليها اثنان من السيناريوهات المعبرة عن التحركات القصوى بالأسعار والتقلب ويتم تقييم المراكز المالية تحت كل سيناريو وتحديد الخسائر المتوقعة ليتم بعد ذلك حساب الهامش.

(ثانيا)القيمة عند المخاطرة: Value-at-Risk أحد مقاييس المخاطر الأكثر استخداما في التنظيم المالي وإدارة المخاطر هو القيمة المعرضة للمخاطر (VAR)، ويعرف (VaR) بأنه أقصى خسارة محتملة عند مستوى ثقة معين خلال فترة زمنيه محدودة [1] أو هي الخسارة التي تقل عن قيمة مستهدفة خلال فترة زمنية معينة واحتمال تحققه [2] . وكلما زادت قيمة (VaR) زادت المخاطرة ويحدد (VaR) أقصى خسارة بقيمة رقمية والتي يتم تجاوزها باحتمالية ثابتة (1-a) ، أي عندما تكون قيمة المقياس (10) مليون بمستوى ثقة (95%) ولخمسة أيام فهذا يعني أن الخسارة لا تتجاوز (10) مليون إلا باحتمال (5%) للأيام الخمسة القادمة [3] [4] وهو مقياس على مستوى ما احتمال محددة مسبقاوهو على وجه التحديد يعطى:

$\alpha \in (0, 1)$, VaR_α لكمية X, يحدد-α عند مستوى α لمتغير المخاطرة X

i.e.,

$$VaR_\alpha(X) = \min\{x \mid P(X \leq x) \geq \alpha\}.$$

ولتنظيم العمل المصرفي بازل II (لجنة بازل، 2006) حددت القيمة المعرضة للخطر في المئين 99

كإجراء خطر المفضل لقياس مخاطر السوق

وعندما تكون العلاقات خطية بين عوامل المخاطرة وقيمة الموجودات ، ويفترض أن توزيع العوائد يكون طبيعياً ويقوم الأسلوب على احتساب معلمات أساسية يتضمنها النموذج الآتي :-

$$(VaR = Z_a * \delta * T * V)$$

إذ:

Z_a : قيمة التوزيع الطبيعي عند مستوى ثقة معين مثلاً (1.65) عند (95%)

δ : الانحراف المعياري للعوائد

T : الزمن

V : قيمة الموجودات الحالية.

(ثالثا)سيناريو اسوأ- حالة كأدات اختبار الضغط لنموذج المخاطرة: Worst-case scenarios as a stress testing tool for risk models(ST)

اختبار الضغط(الاجهاد) هو أداة هامة لإدارة المخاطر التي تمكن مديري المخاطر لتقييم أثر الأحداث السلبية على المواقف المالية لمنظمات الأعمال ، من خلال تقديم فكرة واسعة عن الخسائر المستقبلية التي

(1) Lindsay: Ovaert: 2010:464.

(2) kaplansik & kyoll: 2002:12.

(3) Brummelhuis & Cordoba : 2002 : 23.

(4) Krokhmal : 2001: 5.

قد تحدث في ظل الظروف السلبية واختبارات الإجهاد تسمح لمديري المخاطر لتقييم نقاط الضعف للمحفظة وتقييم مقدار رأس المال المطلوب لضمان القدرة في المطالبة بحقهم. توصي لجنة بازل للرقابة المصرفية (2009) أن اختبار الإجهاد ينبغي أن يشكل جزءا لا يتجزأ من الحكم العام على إدارة المخاطر.[1]

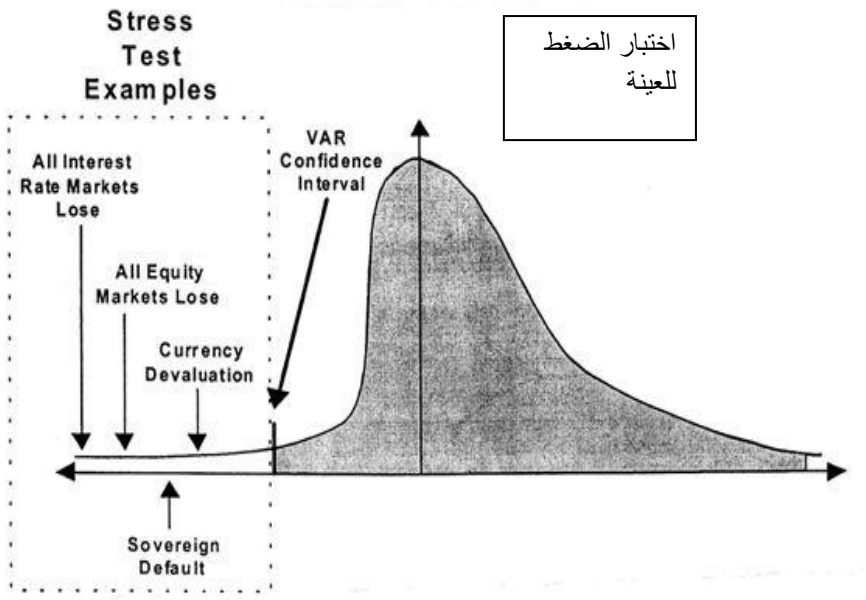
وبسبب استخدام المنظمات المالية بشكل متزايد نماذج المخاطر لتحديد المخاطر، أصبح اختبارات الضغط ممارسة شائعة للإجراء من خلال التأكيد على نماذج المخاطر. مقياس القيمة المعرضة للخطر (VAR) ،على سبيل المثال، يوفر أداة لقياس معقول لإدارة المخاطر في إطار نموذج قاعدة خطر (أي النموذج TS)، ولكن هي ذات قيمة محدودة في ظل ظروف المالية المتطرفة التي هي غير ممثلة بشكل جيد أو لم يلحظ في البيانات. ، (Negrila:2010:6) وعلى العكس من ذلك اختبارات الإجهاد ، هي تهدف إلى التركيز على اضطرابات في بيئة الأعمال العادية التي تعمل من خلالها المنظمة على النظر في سيناريوهات معقولة. وسيناريوهات الإجهاد عادة يكون إنشاؤها خارجيا لتقديرات احتمالية المخاطر التي تنتجها نماذج المخاطر الاساسية. وبالتالي، فإن التكامل بين السيناريوهات التوتر في نموذج المخاطر اساسا لاشتقاق مقياس الإجهاد لقياس التغير في المخاطرة.[2]

ويركيز مقياس (ST) ينصب على نهايات التوزيع الاحتمالي للأرباح والخسائر ، أي أنه يقيس الخسائر الناتجة عن أحداث السوق القصوى[3].

(1) Blacshke etal: 2001:4.

(2) Azamat,2011:4.

(3) Alexunder & Sheedy:2008:14.



شكل (14)

اختبارات الجهد لحساب الخسائر في نهايات التوزيع

Source : Rahl, Lesli. Lee, Cherie. (2000) "Reflecting on risk management" Business Economic P:23

وتعرف (ST) بأنها مصطلح عام يصف مدى من التقنيات المستخدمة في تقييم قدرة النظام المالي على مواجهة التقلبات الاقتصادية الكلية أو في تحديد التقلب في قيمة الموجودات المالية نتيجة لتحركات في عوامل المخاطرة [1] ويعبر التعريف السابق عن الجانب الإجرائي في المقياس .

(1) Negrila:2010:6.

(رابعا) - نموذج أقصى خسارة Maximum Loss (ML)

يمثل مقياس أقصى خسارة الفرق بين أدنى قيمة للموجودات أو المحفظة والقيمة الحالية لها، عند مستوى سيناريوهات ممكنة ضمن مستوى ثقة معين . [2] [3] . وحسب الصيغة الرياضية التالية

(2) Breure: 2006: 717.

(3) Dowd:2002:170.

$$ML_aP=Max\ p(r_m-r)$$

$$r \in TR$$

إذ :-

MLP : أقصى خسارة لقيمة الموجودات عند مستوى احتمالية معين

r_m : القيمة الحالية للمخاطرة عن الحالة الحالية لعوامل المخاطرة

r : القيمة عند تحقق السيناريوهات

TR : مستوى السيناريوهات المقبولة أو الممكن (منطقة الثقة)

ويعرف مقياس ML بأنه السيناريو الذي يؤدي إلى تحقيق أقصى خسارة في قيمة الموجودات مع الأخذ بنظر الاعتبار علاقات الارتباط بين عوامل المخاطرة [1] .

(1) Studer[b]: 1999: 35.

وإن خطوات حساب المقياس:

1)- تحديد عوامل المخاطرة :- تمثل متغيرات عامة (اقتصادية كلية) ، أو متغيرات خاصة ترتبط بمصدري الأدوات المالية تؤثر في قيمة الموجودات المالية سواء بالارتفاع أو الانخفاض [2]

2) – تحديد منطقة الثقة Trust Region (TR)

وتستند على تحديد مدى تحركات عوامل المخاطرة المؤثرة في قيم الموجودات المالية وفي ذات الوقت تكون هذه التحركات ممكنة (Plausibility) الحدوث ، إن الإمكانية هي مفهوم احتمالي بطبيعته ، ويرتبط بحجم التحرك من القيمة الحالية إلى السيناريو المستقبلي ، أو بكيفية التحرك المشترك لعوامل المخاطرة. [3] .

(2) Gallati: v2003: 103.

(3) Breure & Krenn: 2001:3.

3) – تقييم مخاطرة الموجودات :-

يتم تقدير المخاطرة المستند على الخسارة بقيمة الموجودات المالية نتيجة للتغيرات في عوامل المخاطرة سواء كان التغير في قيم تلك العوامل أو في التقلبات ولارتباطات من عوامل المخاطرة.

المبحث الثالث: الجانب التطبيقي

يتم في هذا المبحث التحليل الوصفي الاحصائي لمتغيرات البحث من خلال الادوات الاحصائية كالمتوسط والانحراف المعياري والالتواء والتفلطح والانحدار وعلاقات الارتباط والتأثير لمتغيرات البحث المستقلة والمعتمدة واختبار الفرضيات. ومن خلال الفقرات الاتية:-

اولا: قياس مخاطرة الموجودات للشركات عينة البحث

1-الانحراف المعياري:STD.DEVIATION

يتضح من الجدول (2) تباين قيمة الانحراف المعياري لعوائد الاسهم لشركات عينة البحث الذي تم ذكر صيغته في الجانب النظري والذي يشير الى مخاطرة هذه العوائد الشهرية لأسهم الشركات خلال مدة

الدراسة من عام 2004 الى عام 2012 إذ يلاحظ من القيم أن شركة الباتك للاستثمار(C9) سجلت اعلى انحراف معياري بلغ (1.991) مَما يعنى انها اعلى مرتبة في مقياس الانحراف المعياري للمخاطرة ، وقد بلغ متوسط العائد على السهم (0.803)بينما جاءت بالمرتبة الثانية شركة الحمراء للتامين(C4) وبانحراف معياري قدره(1.28) وفي المرتبة الثالثة كانت شركة الموصل للألعاب والاستثمار(C10) وهكذا يأتي ترتيب الشركات حسب هذا المقياس إذ تأتي في الترتيب الرابع شركة الوئام للاستثمار (C7) وبانحراف معياري (0.511)، وفي الترتيب الخامس كانت شركة الخير للاستثمار (C6) وبانحراف معياري قدره (0.133)اما في الترتيب السادس فجاءت شركة دار السلام للتامين(C2) بانحراف قدره (0.109) .في حين احتلت الترتيب السابع في المخاطرة شركة الزوراء للاستثمار وقد بلغ الانحراف المعياري (0.092). اما الشركة الاهلية للتامين (C3) فاحتلت المرتبة التاسعة واخيرا جاءت بالمرتبة العاشرة والأخيرة شركة الخير للاستثمار (C5) بانحراف معياري بلغ (0.01) مما يشير الى انها تكون في اقل مستوى من المخاطرة بموجب مقياس الانحراف المعياري لمتوسط العائد. الذى بلغ(0.019). مما يدل على تباين هذه الشركات في مقياس الانحراف المعياري للعوائد.

2-مقياس التباين:VARIANCE

ويقاس بالصيغة الرياضية التي ذكرت في الجانب النظري ويبين الجدول (2) ان قيمة هذا المقياس لمفردات العينة كان متباينا مما يشير الى تبين درجة المخاطرة لعوائد الشركات المكونة للعينة وقد بلغت اكبر قيمة للتباين في شركة الباتك للاستثمار (C9) وقدرها (3.993) وفي المرتبة الثانية كانت شركة شركة الحمراء للتامين (C4) وبتباين قدره (1.638) ويلاحظ من الجدول ان ترتيب الشركات حسب مقياس التباين كان نفس الترتيب لمقياس الانحراف المعياري مع اختلاف القيم اذ جاءت بالمرتبة الاخيرة شركة الخليج للتامين وبتباين قدره (0.001) في حين كان ترتيب بقية الشركات بين المرتبة الاولى والمترتبة العاشرة، وهذا يشير الى عم وجود اختلاف في ترتيب الشركات فيما يخص مخاطرة الموجودات المالية بين مقياس الانحراف المعياري والتباين

3-مقياس الالتواء: SKEWNESS

يهدف الى توفير تقدير أكثر دقة للمخاطرة مع الأخذ بنظر الاعتبار العزوم العالية ويقاس بصيغته الرياضية المذكورة في الجانب النظري وقد احتلت شركة الباتك(C9) المرتبة الاولى في مقياسي الالتواء كما

مبين في الجدول (2) إذ كانت قيمته (3.079)، اما في المرتبة الثانية فجاءت شركة الوئام للاستثمار بالتواء قدره (2.856) ،في حين كانت اقل تقدير لهذا المقياس في شركة الخليج للاستثمار (C5) بينما كان تقدير بقية الشركات بين هاتين المرتبتين. مما يعني اختلاف ترتيب الشركات بين مقياس الالتواء والمقياسين السابقين الانحراف والتباين في تقدير المخاطرة.

جدول (2)مقاييس المخاطرة للشركات

var	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	M
العائد	0.1589	0.128	0.082	0.749	0.0199	0.09	0.286	0.086	0.803	1.519	0.392
STD.D	0.087	0.109	0.05	1.28	0.01	0.133	0.511	0.092	1.991	1.076	0.534
	8	6	9	2	10	5	4	7	1	3	
VARI	0.007	0.012	0.002	1.638	0.0	0.018	0.261	0.008	3.966	1.158	0.707
	8	6	9	2	10	5	4	7	1	3	
SKEW	0.531	2.639	0.88	2.805	-0.037	2.397	2.856	1.934	3.079	0.241	1.733
	8	4	7	3	10	5	2	6	1	9	
KURT	-0.107	7.893	-0.102	8.304	-0.507	6.078	8.547	3.726	9.588	-0.391	4.303
	8	4	7	3	10	5	2	6	1	9	
MINI	0.039	0.025	0.025	0.025	0.006	0.01	0.008	0.009	0.013	0.025	0.019
	7	6	6	6	1	4	2	3	5	6	
MAXI	0.300	0.424	0.170	4.275	0.035	0.438	1.700	0.309	6.429	3.313	1.739
	8	6	9	2	10	5	4	7	1	3	

4-مقياس التفلطح :KURTOSIS

يشير هذا المقياس الى العزم الرابع في تقدير المخاطرة وتم ذكر صيغته في الجانب النظري وظهر من الجدول (2) ان شركة الباتك (C9) جاءت بالمرتبة الاولى إذ بلغ (9.588) اي انها كانت اكبر مخاطرة من بقية الشركات في مفردات العينة والتي تتابعت بعدها في الترتيب الى ان جاءت شركة الخليج للتامين(C5) في المرتبة العاشرة بلغ (0.507-) مما يشير الى انها اقل تقدير في مخاطرة موجوداتها الماليةوما تجدر ملاحظته من الجدول ان ترتيب الشركات في هذا المقياس كان متطابق مع مقياس الالتواء ولكن باختلاف القيم ووجود اكثر من قيمة سالبة.

اما بالنسبة الى القيمة الادنى فيبين الجدول (2) ان ادنى عائد كان لشركة الخليج للتامين(C5) وبمتوسط بلغ (0.006) خلال مدة الدراسة وهذا يؤكد على انها احتلت اقل تقدير في المخاطرة وهو ما يؤكد ارتباط العائد بالمخاطرة. بينما كانت اعلى قيمة للعوائد في شركة الباتك (C9) وكانت بمتوسط (6.429) خلال مدة الدراسة وها ما يفسر انه اعلى تقدير للمخاطرة.

ثانيا- تحليل العلاقة والتأثير بين مؤشر السوق وأسعار الأسهم لمفردات العينة:

يتم في هذه الفقرة اختبار العلاقة الارتباط والتأثير لمؤشر سوق العراق للاوراق المالية على أسهم الشركات عينة البحث وكما يظهر من الجدول (3) معامل الارتباط (R) بين مؤشر السوق وعائد السهم شركة الامين(C1) بلغ (0.41)، كما ان التأثير المعنوي للمؤشر كان على سهم شركة الامين(c1) ، إذ بلغ معامل التحديد(R^2) (0.17) مما يعني ان نسبة (17%) من التغير في سعر سهم الشركة سببها المتغير المستقل (مؤشر السوق) خلال فترة البحث . وتدعم قيمة (F) المحتسبة (1.667) مما يعني ان العلاقة غير معنوية في الأنموذج عند مستوى ثقة (0.01). وبلغت قيمة (T) (4.29**) وبما يثبت معنوية التغيير عند مستوى ثقة (0.01) إما قيمة (B) فقد بلغت (0.415-) بإشارة إلى إن التغيير في المؤشر بوحدة واحدة ينعكس بمقدار (0.415-) على السهم . والتي تعني مقدار الميل في النموذج كما في الجدول (3) وتشير قيمة (a) القيمة المتغير التابع (سعر السهم للشركة) عندما تكون قيمة المتغير المستقل (مؤشر السوق) مساوية للصفر. وبما ان قيمة الثابت (a) كانت تساوي (2.195) كما في الجدول فهذا يشير الى قيمة المتغير التابع عندما تكون قيمة المتغير المستقل مساوية للصفر وقد جاء هذا التأثير متوافقاً مع طروحات النظرية المالية المتعلقة بتأثير تحركات الأسهم بالمؤشرات العامة .

كما بين الجدول (3) معامل الارتباط (R) بين مؤشر السوق وعائد السهم شركة دار السلام(C2) بلغ (0.19)، كما ان التأثير المعنوي للمؤشر كان على سهم شركة دار السلام(c2) ، إذ بلغ معامل التحديد(R^2) (0.03) مما يعني ان نسبة (3%) من التغير في سعر سهم الشركة سببها المتغير المستقل (مؤشر السوق) خلال فترة البحث . وتدعم قيمة (F) المحتسبة (0.286) مما يعني ان العلاقة غير معنوية في الأنموذج عند مستوى ثقة (0.01). وبلغت قيمة (T) (6.309**) وبما يثبت معنوية التغيير عند مستوى ثقة (0.01) إما قيمة (B) فقد بلغت (0.186-) بإشارة إلى إن التغيير في المؤشر بوحدة واحدة ينعكس بمقدار (0.186-) على السهم . والتي تعني مقدار الميل في النموذج كما في الجدول (3) وتشير قيمة (a) القيمة المتغير التابع (سعر السهم للشركة) عندما تكون قيمة المتغير المستقل (مؤشر السوق) مساوية للصفر. وبما ان قيمة الثابت (a) كانت تساوي (3.308) كما في الجدول فهذا يشير الى قيمة المتغير التابع عندما تكون قيمة المتغير المستقل مساوية للصفر وقد

جاء هذا التأثير متوافقاً مع طروحات النظرية المالية المتعلقة بتأثير تحركات الأسهم بالمؤشرات العامة .

اما بالنسبة الى الشركة الاهلية للتامين(C3) بين الجدول (3) معامل الارتباط (R) بين مؤشر السوق وعائد السهم الشركة (C3) بلغ (0.292)، كما ان التأثير المعنوي للمؤشر كان على سهم الشركة الاهلية للتامين(c3) ، إذ بلغ معامل التحديد(R^2) (0.085) مما يعني ان نسبة (8%) من التغير في سعر سهم الشركة سببها المتغير المستقل (مؤشر السوق) خلال فترة البحث . وتدعم قيمة (F) المحتسبة (0.745) مما يعني ان العلاقة غير معنوية في الأنموذج عند مستوى ثقة (0.01). وبلغت قيمة (T) (2.892*) وبما يثبت معنوية التغيير عند مستوى ثقة (0.05) إما قيمة (B) فقد بلغت (0.292-) بإشارة إلى إن التغيير في المؤشر بوحدة واحدة ينعكس بمقدار (0.292-) على السهم . والتي تعني مقدار الميل في النموذج كما في الجدول (3) وتشير قيمة (a) القيمة المتغير التابع (سعر السهم للشركة) عندما تكون قيمة المتغير المستقل (مؤشر السوق) مساوية للصفر. وبما ان قيمة الثابت (a) كانت تساوي (1.899) كما في الجدول فهذا يشير الى قيمة المتغير التابع عندما تكون قيمة المتغير المستقل مساوية للصفر وقد جاء هذا التأثير متوافقاً مع طروحات النظرية المالية المتعلقة بتأثير تحركات الأسهم بالمؤشرات العامة .

وفي شركة الحمراء للتامين(C4) بين الجدول (3) معامل الارتباط (R) بين مؤشر السوق وعائد السهم الشركة (C) 4 بلغ (0.821)، كما ان التأثير المعنوي للمؤشر كان على سهم شركة الحمراء للتامين(c4) ، إذ بلغ معامل التحديد(R^2) (0.673) مما يعني ان نسبة (67%) من التغير في سعر سهم الشركة سببها المتغير المستقل (مؤشر السوق) خلال فترة البحث.

وتدعم قيمة (F) المحتسبة (10.314*) مما يعني ان العلاقة معنوية في الأنموذج عند مستوى ثقة (0.05). وبلغت قيمة (T) (1.920) وبما يثبت عدم معنوية التغيير عند مستوى ثقة (0.05) إما قيمة (B) فقد بلغت (0.821) بإشارة إلى إن التغيير في المؤشر بوحدة واحدة ينعكس بمقدار (0.821) على السهم . والتي تعني مقدار الميل في النموذج كما في الجدول (3) وتشير قيمة (a) القيمة المتغير التابع (سعر السهم للشركة) عندما تكون قيمة المتغير المستقل (مؤشر السوق) مساوية للصفر. وبما ان قيمة الثابت (a) كانت تساوي (0.556) كما في

الجدول فهذا يشير الى قيمة المتغير التابع عندما تكون قيمة المتغير المستقل مساوية للصفر وقد جاء هذا التأثير متوافقاً مع طروحات النظرية المالية المتعلقة بتأثير تحركات الأسهم بالمؤشرات العامة .

الجدول(3) تحليل علاقات الارتباط والانحدار ودرجة المعنوي لمتغيرات البحث

	المتغير المستقل مؤشر السوق (x)					
عائد VAR الشركة	A	B	R	R^2	F	T
C1	2.195	-0.415	0.41	0.17	1.667	4.29**
C2	3.308	-0.186	0.186	0.034	0.286	6.309**
C3	1.899	-0.292	0.292	0.085	0.745	2.892*
C4	0.556	0.821	0.821	0.673	10.314*	1.920
C5	1.934	-0.844	0.844	0.712	9.874*	7.494**
C6	2.592	-0.489	0.489	0.239	2.509	2.826*
C7	3.978	-0.409	0.409	0.167	1.612	3.206**
C8	0.979	0.691	0.691	0.477	5.476*	16.412**
C9	1.678	-0.626	0.626	0.392	3.865	6.220**
C10	0.592	0.831	0.831	0.691	17.889**	0.170

الدلالة(*)تشير الى المعنوية بنسبة (0.05)، الدلالة (**) تشير الى المعنوية بنسبة (0.01)

اما شركة الخليج للتامين(C5) بين الجدول (3) معامل الارتباط (R) بين مؤشر السوق وعائد السهم الشركة (C) 5 بلغ (0.844)، كما ان التأثير المعنوي للمؤشر كان على سهم شركة الخليج للتامين(c5) ، إذ بلغ معامل التحديد(R^2) (0.712) مما يعني ان نسبة (71%) من التغير في سعر سهم الشركة سببها المتغير المستقل (مؤشر السوق) خلال فترة البحث . وتدعم قيمة (F) المحتسبة (*9.874) مما يعني ان العلاقة معنوية في الأنموذج عند مستوى ثقة (0.05). وبلغت قيمة (T) (**7.494) وبما يثبت معنوية التغيير عند مستوى ثقة (0.01) إما قيمة (B) فقد بلغت (0.844-) بإشارة إلى إن التغيير في المؤشر بوحدة واحدة ينعكس بمقدار (0.844-) على السهم . والتي تعني مقدار الميل في النموذج كما في الجدول (3) وتشير قيمة (a) القيمة المتغير التابع (سعر السهم للشركة) عندما تكون قيمة المتغير المستقل (مؤشر السوق) مساوية للصفر. وبما ان قيمة الثابت (a) كانت تساوي (1.934) كما في الجدول فهذا يشير الى قيمة المتغير التابع عندما تكون قيمة المتغير المستقل مساوية للصفر وقد جاء هذا التأثير

متوافقاً مع طروحات النظرية المالية المتعلقة بتأثير تحركات الأسهم بالمؤشرات العامة .

اما شركة الخير للاستثمار(C6) بين الجدول (3) معامل الارتباط (R) بين مؤشر السوق وعائد السهم الشركة (C) 6 بلغ (0.489)، كما ان التأثير المعنوي للمؤشر كان على سهم شركة الخير للاستثمار(C6) ، إذ بلغ معامل التحديد(R^2) (0.239) مما يعني ان نسبة (24%) من التغير في سعر سهم الشركة سببها المتغير المستقل (مؤشر السوق) خلال فترة البحث . وتدعم قيمة (F) المحتسبة (2.509) مما يعني ان العلاقة غير معنوية في الأنموذج عند مستوى ثقة (0.05). وبلغت قيمة (T) (2.826*) وبما يثبت معنوية التغيير عند مستوى ثقة (0.05) إما قيمة (B) فقد بلغت (0.489-) بإشارة إلى إن التغيير في المؤشر بوحدة واحدة ينعكس بمقدار (0.489-) على السهم . والتي تعني مقدار الميل في النموذج كما في الجدول (3) وتشير قيمة (a) القيمة المتغير التابع (سعر السهم للشركة) عندما تكون قيمة المتغير المستقل (مؤشر السوق) مساوية للصفر. وبما ان قيمة الثابت (a) كانت تساوي (2.592) كما في الجدول فهذا يشير الى قيمة المتغير التابع عندما تكون قيمة المتغير المستقل مساوية للصفر وقد جاء هذا التأثير متوافقاً مع طروحات النظرية المالية المتعلقة بتأثير تحركات الأسهم بالمؤشرات العامة .

كما ان شركة الوئام للاستثمار(C7) بين الجدول (3) معامل الارتباط (R) بين مؤشر السوق وعائد السهم الشركة (C7) بلغ (0.409)، كما ان التأثير المعنوي للمؤشر كان على سهم شركة الوئام للاستثمار(C7) ، إذ بلغ معامل التحديد(R^2) (0.167) مما يعني ان نسبة (16%) من التغير في سعر سهم الشركة سببها المتغير المستقل (مؤشر السوق) خلال فترة البحث . وتدعم قيمة (F) المحتسبة (1.612) مما يعني ان العلاقة غير معنوية في الأنموذج عند مستوى ثقة (0.05). وبلغت قيمة (T) (3.206**) وبما يثبت معنوية التغيير عند مستوى ثقة (0.01) إما قيمة (B) فقد بلغت (0.409-) بإشارة إلى إن التغيير في المؤشر بوحدة واحدة ينعكس بمقدار (0.409-) على السهم . والتي تعني مقدار الميل في النموذج كما في الجدول (3) وتشير قيمة (a) القيمة المتغير التابع (سعر السهم للشركة) عندما تكون قيمة المتغير المستقل (مؤشر السوق) مساوية للصفر. وبما ان قيمة الثابت (a) كانت تساوي (3.978) كما في الجدول فهذا يشير الى قيمة المتغير التابع عندما تكون قيمة المتغير المستقل مساوية للصفر

وقد جاء هذا التأثير متوافقاً مع طروحات النظرية المالية المتعلقة بتأثير تحركات الأسهم بالمؤشرات العامة .

كما ان شركة الزوراء للاستثمار(C8) بين الجدول (3) معامل الارتباط (R) بين مؤشر السوق وعائد السهم الشركة (C8) بلغ (0.691)، كما ان التأثير المعنوي للمؤشر كان على سهم شركة الزوراء للاستثمار(C8) ، إذ بلغ معامل التحديد(R^2) (0.477) مما يعني ان نسبة (48%) من التغير في سعر سهم الشركة سببها المتغير المستقل (مؤشر السوق) خلال فترة البحث . وتدعم قيمة (F) المحتسبة (*5.476) مما يعني ان العلاقة معنوية في الأنموذج عند مستوى ثقة (0.05). وبلغت قيمة (T) (**16.412) وبما يثبت معنوية التغيير عند مستوى ثقة (0.01) إما قيمة (B) فقد بلغت (0.691) بإشارة إلى إن التغيير في المؤشر بوحدة واحدة ينعكس بمقدار (0.691) على السهم . والتي تعني مقدار الميل في النموذج كما في الجدول (3) وتشير قيمة (a) القيمة المتغير التابع (سعر السهم للشركة) عندما تكون قيمة المتغير المستقل (مؤشر السوق) مساوية للصفر. وبما ان قيمة الثابت (a) كانت تساوي (0.979) كما في الجدول فهذا يشير الى قيمة المتغير التابع عندما تكون قيمة المتغير المستقل مساوية للصفر وقد جاء هذا التأثير متوافقاً مع طروحات النظرية المالية المتعلقة بتأثير تحركات الأسهم بالمؤشرات العامة .

كما ان شركة الباتك للاستثمار(C9) بين الجدول (3) معامل الارتباط (R) بين مؤشر السوق وعائد السهم الشركة (C9) بلغ (0.626)، كما ان التأثير المعنوي للمؤشر كان على سهم شركةالباتك للاستثمار(C9) ، إذ بلغ معامل التحديد(R^2) (0.392) مما يعني ان نسبة (39%) من التغير في سعر سهم الشركة سببها المتغير المستقل (مؤشر السوق) خلال فترة البحث . وتدعم قيمة (F) المحتسبة (3.865) مما يعني ان العلاقة غير معنوية في الأنموذج عند مستوى ثقة (0.05). وبلغت قيمة (T) (**6.220) وبما يثبت معنوية التغيير عند مستوى ثقة (0.01) إما قيمة (B) فقد بلغت (0.626-) بإشارة إلى إن التغيير في المؤشر بوحدة واحدة ينعكس بمقدار (0.626-) على السهم . والتي تعني مقدار الميل في النموذج كما في الجدول (3) وتشير قيمة (a) القيمة المتغير التابع (سعر السهم للشركة) عندما تكون قيمة المتغير المستقل (مؤشر السوق) مساوية للصفر. وبما ان قيمة الثابت (a) كانت تساوي (0.592) كما في الجدول فهذا يشير الى قيمة المتغير التابع عندما تكون قيمة المتغير المستقل مساوية للصفر

وقد جاء هذا التأثير متوافقاً مع طروحات النظرية المالية المتعلقة بتأثير تحركات الأسهم بالمؤشرات العامة .

اما شركة الموصل للملاعب للاستثمار(C10) بين الجدول (3) معامل الارتباط (R) بين مؤشر السوق وعائد السهم الشركة (C10) بلغ (0.831)، كما ان التأثير المعنوي للمؤشر كان على سهم شركة الموصل للملاعب والاستثمار(C10) ، إذ بلغ معامل التحديد(R^2) (0.691) مما يعني ان نسبة (69%) من التغير في سعر سهم الشركة سببها المتغير المستقل (مؤشر السوق) خلال فترة البحث . وتدعم قيمة (F) المحتسبة (**17.889) مما يعني ان العلاقة معنوية في الأنموذج عند مستوى ثقة (0.01). وبلغت قيمة (T) (0.170) وبما يثبت عدم معنوية التغيير عند مستوى ثقة (0.05) إما قيمة (B) فقد بلغت (0.831) بإشارة إلى إن التغيير في المؤشر بوحدة واحدة ينعكس بمقدار (0.831) على السهم . والتي تعني مقدار الميل في النموذج كما في الجدول (3) وتشير قيمة (a) القيمة المتغير التابع (سعر السهم للشركة) عندما تكون قيمة المتغير المستقل (مؤشر السوق) مساوية للصفر. وبما ان قيمة الثابت (a) كانت تساوي (0.592) كما في الجدول فهذا يشير الى قيمة المتغير التابع عندما تكون قيمة المتغير المستقل مساوية للصفر وقد جاء هذا التأثير متوافقاً مع طروحات النظرية المالية المتعلقة بتأثير تحركات الأسهم بالمؤشرات العامة .

وعلى اساس ذلك تحقق فرضيات البحث في اثبات العلاقة والتأثير بين متغيرات البحث المستقلة التي تحدد بعائد السهم لمتغيرات العينة وعوامل المخاطرة وكذلك بين مؤشر سوق العراق للأوراق المالية وأسعار الاسهم للشركات وخلال مدة العينة فضلا عن تباين مقاييس عوامل المخاطرة في الاسهام وتقدير المخاطرة للموجودات المالية.

ثالثا: تصنيف مفردات العينة حسب السيناريو المتبعة:

يمكن تصنيف مفردات العينة حسب احتمالات تحقق السيناريو وبدرجة معنوية محددة لقيمة (F أوT) المحسوبة والمبينة قيمتها في الجدول(3) واعتمادا على تحليل الانحدار التي تتضح معلوماته في الجدول (3) اعلاه وحسب الجدول الاتي:

الجدول(4)تصنيف الشركات حسب السيناريو

نوع السيناريو	الشركة C	احتمال التحقق	درجة المعنوية
السيناريو الاولى	C1,C2,C5,C7,C8,C9,C10	%99	%0.01
السيناريو الثانية	C3,C4,C6	%95	%0.05
السيناريو الثالثة	لا يوجد	%90	%0.10

يتضح من الجدول (4) ان الشركات شركة الامين للتامين(C1 والتي تبلغ قيمة (T) فيها (**4.29) وشركة دار السلام للتامين(C2) كانت قيمة (T) فيها (**6.309) وشركة الخليج للتامين(C5) إذ بلغت قيمة (T) المحسوبة في الجدول(3) (**7.494) وشركة الوئام للاستثمار(C7) وفيها قيمة (T) المحسوبة (**3.206) وشركة الزوراء للاستثمار(C8) وفيها قيمة (T) المحسوبة (**16.412) وشركة الباتك للاستثمار(C9) وفيها قيمة (T) المحسوبة (**6.220) وشركة الموصل للملاعب والاستثمار(C10) إذ بلغت قيمة (F) المحسوبة (**17.889) تقع ضمن السيناريو الاولى باحتمال تحقق (99%) وبمستوى معنوية (0.01%). وهذا يعني ان هذه الشركات اكثر مخاطرة في العينة وذلك لزيادة درجة الحساسية للتغير في عوائد السهم لهذه الشركات مع مؤشر السوق وهذا ما يوضحه معاما الارتباط (R) والذي تراوحت قيمته بين حد ادنى بلغ (18%) وحد اعلى بلغ (84%) فضلا عن معامل التحديد (R^2) الذي تراوحت قيمته بين حد ادنى بلغ (3%) في شركة دار السلام للتامين(C2) وحد اعلى بلغ(71%) في شركة الخليج للتامين(C5) كما في الجدول (3) اعلاه بينما كانت الشركات : الشركة الاهلية للتامين(C3) كانت قيمة (T) المحسوبة فيها (*2.892) وشركة الحمراء للتامين(C4) وفيها قيمة (F) المحسوبة(*10.314) وشركة الخير للاستثمار(C6) وفيها قيمة (T) المحسوبة (*2.826) تقع ضمن السيناريو الثانية وباحتمال تحقق (95%) وبمستوى معنوية (0.05%). وهذا يعني ان هذه الشركات تقع ضمن المستوى الثاني من الخاطرة وذلك لكونها اقل حساسية للتغير في عوائد اسهما نتيجة للتغير في عوائد السوق وهذا ما يوضحه معامل الارتباط (R)الذة بلغت قيمته (29% ،82%،48%)للشركات الثلاثة على التوالي فضلا عن قيمة (R^2) والذي بلغت قيمتة (8%،67 % ، 24%) على التوالي اما السيناريو الثالثة فلم يقع ضمنها اي شركة من مفردات العينة.

المبحث الرابع الاستنتاجات والتوصيات:

يتم في هذا المبحث تناول الاستنتاجات المستنبطة من الإطار النظري والعملي للدراسة والتي في ضوئها سيتم تقديم مجموعة من التوصيات للاستفادة من الاتجاه الذي كشفته نتائج الدراسة. وضمن فقرتين:-

اولا: الاستنتاجات

1. اكدت الدراسات والبحوث السابقة وجود اتجاهات جدلية فكرية مختلفة في قياس المخاطرة منها ما يركز على الاتجاه الكمي ومنها ما يركز على الاتجاه الادراكي النفسي والسلوكي ولم يوجد اتفاق لتوحيد هذه الاتجاهات بشكل متكامل.
2. تباينت مقاييس المخاطرة فيما بينها في قياس مخاطرة الموجودات لمفردات العينة وبذلك تباين ترتيب هذه الموجودات حسب هذه المقاييس وهذا مايقق الفرضية الثانية
3. ظهر من التحليل ان هنالك تقارب في نتائج تقدير المخاطرة بين الانحراف المعياري والتباين اذ اخذت الموجودات نفس الترتيب وما بين مقياس الالتواء والتفلطح .
4. اظهرت نتائج التحليل وجود علاقة ارتباط متباينة بين مؤشر سوق العراق للأوراق المالية وبين قيم الموجودات لمفردات العينة. وهذا مايحقق الفرضية الثالثة
5. اظهرت نتائج التحليل وجود تأثير معنوي لمؤشر السوق على قيم الموجودات لمفردات العينة. وهذا مايحقق الفرضية الرابعة
6. تبين من النتائج ان غالبية مفردات العينة تقع ضمن السيناريو الاولى باحتمال التحقق وبمستوى معنوية (0.01%).
7. ان الغالبية من الشركات ذات درجة حساسية كبيرة للتغير في عوائد اسهما نتيجة التغير في مؤشر السوق وهذا يعني ارتفاع درجة المخاطرة للشركات لهذه الشركات .
8. يصلح استخدام السيناريو لقياس مخاطرة الموجودات المالية كأحد المقاييس المعاصرة .

ثانيا التوصيات:

تتناول هذه الفقرة اهم التوصيات المستندة إلى الاستنتاجات والتي تم التوصل إليها حول مقاييس المخاطرة وإمكانية تطبيق مدخل السيناريو في قياسها.

1. تأكيد الاهتمام بمقاييس تقدر مخاطرة الموجودات لتوحيدها ضمن مقياس موحد وشامل يأخذ بنظر الاعتبار كافة الجوانب الكمية والسلوكية للتوصل الى تقدير اكثر دقة لمخاطرة الموجودات المالية .لاسيما في هذا الظرف الذي يزداد به حالات عدم التأكد وظهور الازمات المالية غير المتوقعة.
2. تركيز الاعتماد على المداخل الحديثة في تقدير المخاطرة كمدخل السيناريو الذي يعد أداة فاعلة في اتخاذ القرارات المالية ومواجهة التحديات خاصة اذا كانت السيناريو مبنية على معلومات وبرامج تقنية وحاسوبية متقدمة للوصول الى نتائج دقيقة وسريعة ملائمة يمكن الاعتماد عليها.
3. ضرورة الاهتمام بدراسة وتحليل العلاقات الارتباطية والتأثيرية بين المتغيرات المرتبطة بالمخاطرة والعوائد وقيم الموجودات المالية ومعرفة اتجاهاتها للتمكن من اتخاذ القرارات الملائمة لتحقيق اهداف المنظمات.
4. التأكيد على التواصل والتفاعل بين المؤسسات الاكاديمية والبحثية وبين الممارسين في ادارة المنظمات لرفع مستوى المعرفة الفكرية والعلمية والتطبيقية والقدرة على اتخاذ القرارات الناضجة والدقيقة في الحياة الواقعية والتعامل مع المشاكل والتحديات بكفاءة وفاعلية.
5. الاعتناء بتوجيه وإرشاد المستثمرين والمتعاملين في الاسواق المالية لمراقبة ومتابعة تحركات اسعار وعوائد الاسهم وتأثير عوامل المخاطرة عليها والاستفادة من ذلك لاتخاذ القرارات مستقبلا.
6. التأكيد على تحديد ومتابعة درجة الارتباط بين عوائد الاسهم للشركات مع مؤشرات السوق للموجودات المالية كونها تعطي رؤية واضحة لمتخذ القرارات المالية واتخاذ السيناريوهات الملاءمة لمواجهة التحديات.

المصادر:

1. ال يحيى، احمد عبد الوهاب (2007) "الاستثمار الأجنبي المحفظي والقيمة المعرضة للمخاطرة". أطروحة دكتوراه غير منشورة كلية الإدارة والاقتصاد – جامعة بغداد.
2. كوين ،عبدالكاظم محسن (2013) "استخدام مقاييس المخاطرة مع التركيز على النماذج المستندة على السيناريو في تقييم مخاطرة الموجودات المالية

3. Dutta Kabir &Babbel (2010)" is a Senior Consultant at Charles River Associates International in Boston". Contact email:kabir.dutta.wg97@wharton.upenn.ed

4- Azamat, (2011), Worst-case scenarios as a stress testing tool for risk models I,The Federal Reserve Bank of Richmond, Charlotte Branch530 East Trade Street, Charlotte, NC 28202, USA.

5-Rahl, Lesli. Lee, Cherie. (2000) "Reflecting on risk management" Business Economic P:23

6-Aeven, Terje. (2012) "The risk concept – historical and recent development trends" , Reliability Engineering and system sefty, Vol:99 . (33 – 44).

7-Alexander, Gordon . Baptista, Alexander. (2008) "Comparison of VaR and CVaR constraint on portfolio selection with mean variance model" . management science , Vol:50, No:9 , (1261 – 1273)

8-Anson, Mark . Ho, Ho. Silbersten, Kurt. (2007) "Building hedge fund portfolio with kurtosis and skewers" .The journal of Alternative Investment, Summer (1 – 10)

9-Breuer, Thomas. (2008) "Providing against the worst risk capital for worst case scenarios" . Managerial Finance Vol:32 No:9 (716 – 730)

10-Breuer, Thomas. jandacka, Martin. Rhein, Klause. (2009) "How to find plausible, severe, and useful stress scenarios" International Journal of Center Bank, No:5 , (205 – 224)

11-Bingham, Cody. (2008) "A comparison of the economic profitability of specified risk management" A Thesis submitted to inutah state university for degree master in business administration.

12-Brian, Nocco. Stuls, Rene. (2006) "Enterprise risk management theory and practice" Journal of Applied Corporate Finance , Vol:18 , No:4 , (8 – 20)

13-Burghrdt, Galen. Duncan, Ryan. Liu, Lianyan. (2003) "Deciphering drawdown" Risk Management for Investor, September (14 – 17)

14-Brummelhuis, R. Cordoba, A. (2002) "Principal component valve at risk" Mathematical Finance, Vol:12 , No:1 , (23 – 43)

15-Bodie, Zvi. Kane, Alex. Marcus, Alan. (2007) "Essentials investment" McGraw – Hill, U.S.A.

16-Blaschke , Winfrid . Jones, T. Peria, Soledad (2001) "Stress testing of financial system" IMF working paper wp\01\88

17-Breure, T. Krenn, G. (2001) "What is a Plausible stress Scenario" www.risk.net.de\uploads\ty\pdf

18-Chan, Louis. Lakonishk, Josef. (1993) "Are the reports of Beta's death premature" the Journal of Portfolio Management Summer. (51 – 62)

19--Dowd, Kevin. (2002) "Introduction to market risk Measurement" john Wiley & Sons Inc . England

20--Guegan, D. Tarrant, W. (2012) "On the necessity of five risk measures" Analysis Finance Vol:8, (533 – 552)

21--Gallati, Reto. (2003) "Risk management and capital adequacy" McGraw – Hill U.S.A

22--Gulogedera, D. "(2007) "A review of capital asset pricing models" Managerial Finance , Vol:33 , No: 10 (821 – 832)

23--Flood, M. Korenko, G. (2010) "Systematic scenario selection" www.ssrn.com\paper\1262869

24--Gulogedera, D. "(2007) "A review of capital asset pricing models" Managerial Finance , Vol:33 , No: 10 (821 – 832)

25-Hull, john, (2007) . "Risk management and Financial institution" prentice – Hall . U.S.A

26-Hardy, Mary. (2006) "Introduction to risk measure for actuarial application" Casualty Actuarial Society (CAS)

27-Kaplansk, G. Kroll, Y. (2002) "VaR risk measures Vs traditional risk measures an analysis and survey" Journal of Risk , Vol:4 , No:3 , (11 – 21)

28-Krokhmal, Pavlo. (2001) "Risk management techniques for decision making in highly uncertain environment" A dissertation Submitted to university of Florida for degree of doctor philosophy.

29-Lorenz, D. Truck, S. Lutzendorf, T. (2006) "Addressing risk and uncertainty in property valuations" Journal of property Investment and Finance , Vol:24 , No:5 , (400 – 433)

30-Liesch, P. Welch, L. Buckley, P. (2011) "Risk and uncertainty internationalization and international Entrepreneurship studies" Management International Review (851 – 873)

31-Lindsay, L. Ovaert, T. (2010) "Value at risk techniques to account for leptokurtosis and asymmetric behavior in return distributions" Journal of Risk Finance, Vol:11 , No:5 , (464 – 480)

32-Liu, Jia(b). (2011) "Extreme value theory and copula theory" dissertation submitted to department of economic at university of Victoria for degree of doctor philosophy

33-Lucie, Vos. (2005) "Stress testing of bank risks" . Diplomaova price . Institute ekonomickych study at university Karlova

34-Mietzner, D. Reger, G. (2005) "Advantages and disadvantages of Scenario approaches for strategic foresight" International Journal Technology Intelligence and Planning Vol:1 , No:2 , (220 – 239)

35-Maghyerch, A. Al.Zoubi, H. (2006) "Value at risk under extreme value" International Journal Managerial Finance, Vol:2 , No:2 , (154 – 172)

36-Malz, Allan. (2011) "Financial risk management" John Wiley & Sons Inc . U.S.A.

37--Negrila, A. (2010) "The role of testing Scenarios in risk management activities and the avoidance of new crisis" Theoretical and Applied Economic , No:2 , (5 – 24)

38-Otso. Qjanen (2002) . "Comparison analysis of risk management strategic for electricity" A thesis submitted to Helsinki university for master degree

39-Piiranen, K. Kortelainen, S. Elfvengren, K.(2010) "A scenario approach for assessing new business concepts" Management Research Review , Vol:33 , No:6 , (635 – 655)

40-Pike, Richard. Neale, Bill. (2006) "Corporate Finance" , 5ed, prentice – Hall. U. K

41-Ruban, O. Males, D. (2010) "Stress testing in the investment process" MSCI Research, August

42-Rubandhas, Sam. (2007) "Stress testing in multi – factor framework" The MSCI Barra Q 364

43-Ross, Stephen. Westerfed, Randolph. Jeff, Jeffrey, (2003) "Modern finance management" 8ed, McGraw – Hill U.S.A

44-Simons, Katevina. (2007) "The use value at risk by institutional investor" England Economic Review, November

45-Studer(b) G. (1999) "Market risk computation for nonlinear portfolio" Journal of Risk Vol:1, No:4, (33 – 53)

46-Williams, S. Zainuba, M. Jackson, R. (2003) "A effective influence on risk perception and risk intention" Journal of Management Psychology" Vol:18 , No:2 , (126 – 137)

47-Wirch, Julio. (1999) "Coherent Beta risk measures for capital requirement" A dissertation submitted to the university of waterloo . Canada for degree of doctor of philosophy.