

استخدام أسلوب اختبارات الاجهاد المالي في قياس قدرة شركات التأمين على تحمل الصدمات المالية¹

د. أمل أحمد حسن الدالي

أستاذ مساعد بقسم الاحصاء والرياضة والتأمين

كلية التجارة – جامعة أسيوط

جمهورية مصر العربية

eldalyamal@yahoo.com

ملخص البحث

تعد اختبارات الإجهاد المالي من الأساليب الحديثة والضرورية لقياس حجم المخاطر المالية التي يمكن أن تهدد أنشطة المؤسسات المالية خاصة شركات التأمين، وقياس مدى قدرة هذه المؤسسات على تحمل هذه المخاطر، خاصة في ظل المتغيرات العالمية الحالية سواء على المستوى الاقتصادي أو السياسي أو الصحي. وتؤثر اختبارات الاجهاد على العديد من القرارات والسياسات الهامة لشركات التأمين مثل قرارات التخطيط الاستراتيجي وقرارات الاستثمار وسياسات الاكتتاب وسياسات إعادة التأمين وسياسات توزيع الأرباح والاحتياطيات وتخطيط رأس المال.

وتهدف الدراسة إلى استخدام اختبارات الاجهاد المالي لقياس مدى قدرة شركات التأمين في السوق المصري على تحمل المخاطر المالية المفاجئة والتي يمكن أن تهدد هذه الشركات وتؤثر على استقرارها واستمرارها، ويمكن اجراء ذلك بتطبيق تحليل السيناريو وبعض التحليلات والنماذج الاحصائية باستخدام البرامج الجاهزة مثل (Stat graphics, spss) وتوصل الباحث إلى أن معظم شركات التأمين محل الدراسة قادرة على تحمل الصدمة الأولى ذات الشدة المتوسطة فقط. كما توصل إلى وجود اختلاف ذو دلالة إحصائية في مؤشرات ونتائج اختبار الاجهاد المالي بين شركات التأمين محل الدراسة.

وأوصت الدراسة بضرورة قيام الهيئة العامة للرقابة المالية والاتحاد المصري للتأمين بإلزام شركات التأمين بإجراء اختبارات الاجهاد المالي بشكل دوري بمعدل مرة واحدة على الأقل كل عام.

الكلمات الدالة

الاجهاد المالي – تحليل السيناريو – الصدمات المالية – المخاطر المالية.

¹ تم تقديم البحث في 2022/3/13، وتم قبوله للنشر في 2022/4/20.

(1) المقدمة

تعد اختبارات الإجهاد Stress Testing من الأساليب الحديثة لقياس المخاطر الحالية والمستقبلية التي يمكن أن تهدد نشاط شركات التأمين، وينبغي أن تكون هذه الاختبارات عنصراً أساسياً في الإطار العام لإدارة المخاطر الذي تقوم به شركة التأمين. وتعد اختبارات الإجهاد أدوات مناسبة لاستخدامها في تقييم المخاطر التي تتعرض لها والمخاطر التي تستطيع تحملها، لضمان عدم اتخاذها لقرارات لا مبرر لها من منظورها الخاص أو من منظور أجهزة الرقابة المالية، وقد يتطلب ذلك بالنسبة للعديد من شركات التأمين تغييراً في نهجها لإدارة المخاطر. كما أن اختبارات الإجهاد يمكن أن تساعد الشركة على وضع وتقييم استراتيجيات بديلة لتخفيف وطأة المخاطر.

ومن الضروري ان يتم تصميم منهجية لتلك الاختبارات اعتماداً على مزيج من اتجاهين هما: الأول يتمثل في تأثير المتغيرات الاقتصادية الكلية بمفردها على النشاط، والاتجاه الثاني يتمثل في تأثير المتغيرات الاقتصادية الكلية مع سيناريوهات مُحددة لأهم المخاطر الناشئة والمرتبطة بالأزمات الحالية والمستقبلية لشركات التأمين. ويكون ذلك بتصميم اختبار (إجهاد) لقياس مدى تحمل مؤسسات القطاع المالي غير المصرفي ومنها شركات التأمين للصدمات المالية الناتجة عن الأخطار الجديدة والأوبئة مثل جائحة كورونا وغيرها من الأخطار والحوادث غير المتوقعة وتأثيرها على إيرادات والتزامات تلك المؤسسات وملاءتها المالية، باعتبارها أهم الإجراءات الوقائية التي يتم اتخاذها خلال الفترة الحالية.

(2) مشكلة البحث

يشهد العالم في الوقت الراهن العديد من التغيرات على كافة الأصعدة الاقتصادية والسياسية والمناخية وينتج عن ذلك مخاطر تهدد أنشطة كافة المؤسسات المالية خاصة شركات التأمين، وتوجد بعض التهديدات المتوقعة للوضع المالي لشركات التأمين في المستقبل، وقد تعرضت العديد من الشركات في بلاد كثيرة إلى توقفها عن ممارسة النشاط نتيجة عدم القدرة على الوفاء بالتزامها مما أظهر مدى أهمية القياس المبكر للمخاطر المالية. ومن الأفضل أن تقوم شركات التأمين الرشيدة والمُدارة جيداً باختبار الإجهاد كمسألة تتعلق بالحوكمة الجيدة للشركات، والتي يجب أن تؤدي إلى تحسين الضوابط الداخلية وإدارة المخاطر، ولكي تكون فعالة حقاً، فإنه يجب اعتبار اختبارات الإجهاد عنصراً أساسياً في الإطار العام لإدارة المخاطر في شركة التأمين، بدلاً من النظر إليها ببساطة على أنها أداة مفيدة لأغراض تخصيص رأس المال أو كوسيلة لمراقبة الأداء، ولا ينبغي النظر إلى استخدام مثل هذه الاختبارات على أنه عبء تنظيمي.

مثال ذلك جائحة فيروس كورونا المُستجد وما تبعه من إجراءات احترازية قامت بها الدولة، وما نتج من آثار وأخطار على الاقتصاد بصفة عامة وعلى أنشطة شركات التأمين المالية والاستثمارية وعلى المؤشرات الخاصة بكل نشاط على حدة وفقاً لطبيعته الخاصة.

وقد تكون هذه الاختبارات مناسبة لحجم ونوعية المخاطر التي يمكن أن تتعرض لها بشركة التأمين، فعلى سبيل المثال، ينبغي أن تعكس اختبارات الإجهاد حقيقة أن كل شركة تأمين لا تكتتب في نفس فئات المخاطر،

أو تقبل نفس المستوى من المخاطر، أو لديها نفس نظم التوزيع، أو تستخدم نفس ترتيبات إعادة التأمين، أو لديها نفس توزيع الأصول حسب نوع أو درجة الاستثمار، أو لديها نفس النظم والضوابط التشغيلية. ويوضح الجدول الآتي بعض المؤشرات الهامة للأداء المالي والمحققة بشركة مصر للتأمين خلال الفترة من 2010-2020م. كأحد شركات التأمين العاملة بسوق التأمين المصري.

جدول 1: مؤشرات الأداء المالي المحققة بشركة مصر للتأمين خلال الفترة من 2010-2020م

X8	X7	X6	X5	X4	X3	X2	X1 (*)	السنة
معدل الخسارة	معدل الاحتفاظ	معدل ربح الاكتتاب	معدل العائد على حقوق المساهمين	معدل العائد على الأصول	معدل العائد على الاستثمار	معدل السيولة	معدل الكفاءة التشغيلية	
116.6	54.6	(24.1)	7.6	1.7	9.2	.950	1.10	2011/2010
98.6	56.5	(4.5)	14.4	3.8	9.2	1.12	1.24	2012/2011
79.7	45.2	(5.1)	15.8	3.8	9.5	.811	1.12	2013/2012
57.6	50.6	15.4	14.1	4.1	8.6	.956	1.26	2014/2013
59	57.7	12.4	19.8	5.3	7.7	.876	1.27	2015/2014
44.2	61.4	18.4	15.9	5.8	7.2	.987	1.27	2016/2015
41.6	63.4	29.1	10.1	5.0	5.8	.877	1.54	2017/2016
61.2	61	9.7	10.1	5.3	7.5	.876	1.17	2018/2017
61.5	63.9	11.1	15.2	7.4	8.2	.915	1.23	2019/2018
53.4	50	20.7	17.7	7.8	6.2	.904	1.33	2020/2019
67.3	56.4	8.3	14.1	5	7.9	0.927	1.25	المتوسط

المصدر: اعداد الباحث بالاستعانة بالكتاب الإحصائي السنوي، الهيئة العامة للرقابة المالية، مصر، أعداد مختلفة.

ويتضح من الجدول السابق وجود بعض المؤشرات خارج المدى المقبول حسب المعايير المتعارف عليها، وهي المؤشرات الموجودة بالخلايا المظلة. ومعظمها يتركز في مؤشر معدل السيولة ومؤشر معدل العائد على الاستثمار ومعدل الاحتفاظ.

وينبغي أن تحدد اختبارات الإجهاد التهديدات والمخاطر التي قد يواجهها الوضع المالي لشركات التأمين في المستقبل، وذلك لاختبار مدى قدرة الشركة على تحمل الصدمات المالية المفاجئة، ومدى كفاية مخصصاتها الفنية ورأس المال لمواجهة هذه الصدمات، ولإبلاغ المسؤولين وأجهزة الرقابة بشكل أفضل بمدى تعرض شركة التأمين للمخاطر، وعلى ذلك يكون من المفيد تحديد مدى الضرر الذي قد يسببه الخطر ويؤثر على المركز

* الكفاءة التشغيلية = $\frac{\text{الأقساط المكتسبة} + \text{عمولات إعادة التأمين الصادر} + \text{صافي الدخل من الاستثمارات المخصصة} + \text{إيرادات أخرى}}{\text{التعويضات التحميلية} + \text{إجمالي مصروفات التشغيل} + \text{مصروفات أخرى}}$

المالي للشركة، كما يجب على شركة التأمين استخدام اختبارات الإجهاد للتخطيط الاستراتيجي والتخطيط للطوارئ .

والتساؤلات التي يطرحها البحث:

هل شركات التأمين العاملة في السوق المصري قادرة على تحمل الصدمات المالية المفاجئة؟ وما مدى هذه المقدرة؟ وما هو الأسلوب المناسب لقياس هذه المقدرة؟ وما هي أدوات تطبيقها؟

(3) مراجعة الدراسات السابقة

يعتبر موضوع هذا البحث من الموضوعات الحديثة في مجال التأمين، وله أهميته التي فرضتها الظروف والمتغيرات الحالية. واهتمت معظم الدراسات القريبة أو التي لها علاقة بهذا الموضوع بقياس الملاءة المالية ببعض الطرق والمؤشرات والنسب المالية واهتمت دراسات أخرى بقياس مخاطر الاستثمار بشركات التأمين.

(1-3) الدراسات التي تناولت قياس الملاءة المالية في شركات التأمين

نبدأ بدراسة حسين والزيات (1992) واستخدمت هذه الدراسة نموذج الانحدار المتعدد في الحكم على الملاءة المالية لشركات التأمين المصرية حيث اعتبرت ان المتغير التابع هو نسبة صافي الأقساط المكتتبة إلى الفائض P/S بينما المتغيرات المستقلة هي المتغيرات المكونة لمحفظه وثائق فرع تأمينات الممتلكات والمسئولية والمتغيرات في محفظة الاستثمار بالإضافة إلى متغيرات تعبر عن نوع ملكية الشركة (قطاع عام - قطاع خاص) وقد توصلت هذه الدراسة إلى أن الملاءة المالية لشركات القطاع العام أفضل من الملاءة المالية لشركات القطاع الخاص. ثم جاءت دراسة عبد الحميد وآخرون (1993) وفي هذه الدراسة تم تطبيق أسلوب الانحدار المتعدد للحكم على الملاءة المالية لشركات التأمين في السوق الكويتي في الفترة من (1980 م - 1989 م) باعتبار ان نسبة صافي الاقساط المكتتبة إلى الفائض P/S هي المتغير التابع والمتغيرات المستقلة هي كلا من مؤشرات الاكتتاب في الأخطار والمتغيرات في محفظة الاستثمار. وهدفت دراسة القاضي (1994) إلى تحديد مستوى الملاءة المالية لشركات التأمين باستخدام العديد من المؤشرات المختلفة للحكم على الملاءة المالية لهذه الشركات. وأوصت بضرورة قياس الملاءة المالية بصفة دورية لمواجهة الأخطار المالية المختلفة. وقامت دراسة علي (1996) بتطبيق أسلوب الانحدار المتعدد على لشركات التأمين العاملة في السوق المصري في الفترة من 1983 م- 1996 م، وتوصلت الدراسة إلى أن جميع الشركات في السوق المصري في وضع جيد فيما عدا كلا من شركة مصر للتأمين وشركة قناة السويس للتأمين في السنة الأخيرة من فترة الدراسة. وتناولت دراسة حمودة (1998) الأسس العلمية لتقييم الأداء في شركات التأمين وهدفت الدراسة إلى تحديد الأسس العلمية والعملية لتقييم الأداء في شركات التأمين ومعرفة الاتجاهات والتطورات والدراسات الحديثة في هذا المجال وتوصلت الدراسة إلى أن شركات التأمين المصرية لا تعمل بكامل طاقتها واتضح عدم فاعلية بعض النسب عند تطبيقها على شركات التأمين المصرية حيث ان نتائج تطبيق بعض النسب على شركات التأمين المصرية قد يبعد عن المعدلات العالمية ، كما أتضح وجود تداخل بين بعض النسب، وفي معظم الاحيان يكون هذا التداخل مطلوب خاصة اذا كان يؤكد نتيجة معينة. وأوصت الدراسة بضرورة ان يتم حساب النسب المالية لكل نوع تأمين على

حدة، حيث يختلف المدى المقبول لهذه النسبة من نوع تأمين لآخر. كما تناولت دراسة أبوبكر (2003)، استخدام الأساليب الكمية في قياس وإدارة الأخطار المؤثرة في الملاءة المالية لشركات التأمين المصرية بالتطبيق علي التأمينات العامة. وتوصلت الدراسة إلى تحديد أهم العوامل المؤثرة على الملاءة المالية لشركات التأمين بالسوق المصري باستخدام النماذج الكمية. واعتمدت دراسة إبراهيم وحنفي (2007). على نسبة صافي الاقساط المكتتبه إلى الفائض P/S لتقدير الملاءة المالية لشركات التأمين المصرية لتأمينات الممتلكات والمسئولية (1998م- 2004 م) وذلك للحكم على مدى سلامة ومكانه المراكز المالية لها باستخدام المعدل النمطي لهذه النسبة في السوق الأمريكي وبالتالي التعرف على الوضع المالي لشركات التأمين المصرية طبقاً للمعايير الدولية ومقارنة أداءها مع أداء الشركات الأجنبية القادمة إلى السوق المصري إلا أن الدراسة في هذا البحث قد اقتصرت على فروع الحريق والسيارات التكميلي والبحري فقط. وهدفت دراسة السيد وعبد الرحمن (2020) وهدفت هذه الدراسة الى استخدام كلاً من الأسلوب التقليدي لتحليل البيانات المغلفة وأسلوب تحليل البيانات المغلفة على مرحلتين في قياس الكفاءة النسبية لشركات التأمين العامة في السوق المصري خلال عام 2018 م وتوصلت الدراسة الى أن نسبة الشركات التي حققت الكفاءة التامة بإستخدام الاسلوب التقليدي بلغت 56% في حين لم تحقق أية شركة من هذه الشركات الكفاءة التامة بشكل عام بإستخدام أسلوب تحليل البيانات المغلفة على مرحلتين خلال نفس الفترة مما يؤكد على أن الاسلوب التقليدي لا يقيس بعض من شركات التأمين غير الكفؤة وأن بعض من هذه الشركات قد حققت الكفاءة التامة في المرحلة الأولى فقط والأخرى حققت الكفاءة التامة في المرحلة الثانية والعكس صحيح، وقد أوصت الدراسة بضرورة اعتماد شركات التأمين في قياس الكفاءة على مرحلتين.

(2-3) الدراسات التي اهتمت بقياس المخاطر المالية ومخاطر الاستثمار بشركات التأمين

تناولت عدة دراسات قياس مخاطر الاستثمار بشركات التأمين ومن أهمها دراسة سيد ومرجان (1992) وهدفت الدراسة إلى بناء نموذج كمي لقياس المخاطر التي تواجه محافظ استثمارات التأمينات العامة ؛ وتم تطبيق الدراسة على بعض الشركات العاملة بسوق التأمين المصري والمقارنة بين مخاطر الاستثمار التي تهدد كل شركة وتوصلت على تحديد الشركات المعرضة لمخاطر الاستثمار بصورة أكبر. وتناولت دراسة Cummins; Phillips & Smith (2000)، المخاطر المالية التي يمكن أن تتعرض لها شركات التأمين، وتحديد أهم هذه المخاطر والطرق المختلفة لمواجهة هذه المخاطر وتوصلت الدراسة إلى بناء نموذج رياضي لقياس المخاطر المالية. وهدفت دراسة فوده (2003) إلى قياس درجة الخطورة وتقييم الأداء الاستثماري لمحافظ استثمار أموال واحتياطات التأمين الاجتماعي في مصر باستخدام النماذج الكمية. وتوصلت الدراسة إلى استخدام نماذج برمجة الأهداف لاختيار محفظة استثمار أموال شركات التأمين. كما هدفت دراسة عفيفي (2000)، إلى باستخدام نموذج "برمجة الأهداف للوصول إلى التوزيع الأمثل لمحفظه استثمارات قطاع التأمين على الحياة بشركات التأمين المصرية وتوصلت الدراسة على أن التخصيص الحالي لاستثمارات شركات التأمين لا يحقق الاستغلال الأمثل وأوصت الدراسة إلى ضرورة إعادة نسب تخصيص الاستثمارات بشركات التأمين المصرية، وهدفت دراسة الفقي (2002) إلى بناء نموذج رياضي لاختيار محفظة استثمار أموال التأمين على الحياة في شركات التأمين. بما قد

يساعد على تحديد الحدود الدنيا والحدود القصوى للأخطار المتعلقة بمحفظة الاستثمار (مستويات الخطر)، والذي من شأنه أن يفيد متخذ القرار في هذا المجال لاختيار محفظة الاستثمار المثلى. وتوصلت الدراسة لاقتراح نموذج كمي لتحديد اتجاهات الخطر لاختيار محفظة الاستثمار في تأمينات الحياة. وقدمت دراسة (Manaki & Bruneu (2009) حلولاً لمشاكل التوصل إلى المحافظ الاستثمارية المثلى ومحافظ الأخطار في شركات التأمين العامة، وتحديد رأس المال علي أساس الخطر، واستخدمت الدراسة نموذج محاكاة مونت كارلو، وتوصلت إلي تحديد الحلول المثلى واختبارها باختبار الحساسية، وأوصت بضرورة الاستفادة المثلى من تكوين المحافظ المثلى برأس مال غير مقيد، وقد اهتمت العديد من الدراسات بالربط بين تحديد رأس المال علي أساس الخطر وبين الملاءة المالية، وتوصلت إلي أن المحفظة المثلى يجب أن تُحدد بدقة رأس المال المطلوب، وتناولت دراسة (Quagliariello (2009) اختبارات الاجهاد في الجهاز المصرفي الأمريكي. وآليات التطبيق وتوصلت الدراسة إلى تحديد المخاطر المستقبلية التي يمكن ان تواجه بعض البنوك ومدى قدرة البنوك على مواجهتها. وأكدت دراسة (Vancea (2010) على ضرورة استخدام النماذج الديناميكية لتكوين محفظة مثلى لمجموعة الأصول والموجودات بالشركة، وذلك لتعظيم العائد علي هذه الموجودات. وهدفت الدراسة إلي استخدام نموذج عشوائي يلائم توزيع عوائد الأصول، وافترضت عند صياغة النموذج ألا يقل العائد عن حد معين، وتوصلت إلي تحديد الطريقة المثلى لتوزيع الأصول واستثماراتها داخل شركات التأمين، وتكوين محفظة متنوعة، وأوصت المستثمرين بتنويع محافظهم الاستثمارية لتقليل تعرضهم للمخاطر، وإذا أرادوا أصولاً ذات مخاطر أقل عليهم بالاستثمار في السندات الحكومية قصيرة الأجل.

ثم جاءت دراسة (Bermudez et al. (2012) وتناولت تطوير أساليب اختيار المحافظ المثلى باستخدام أسلوب برمجة الأهداف غير الخطية والتوزيع الفازي، لاختيار المحفظة المثلى ذات الأصول المتنوعة، وقد توصلت الدراسة إلى أن عدم التأكد المصاحب للعوائد في المحفظة هو الداعي لاستخدام التوزيع الفازي، وقد تناولت الدراسة النماذج التقليدية لتقييم المحافظ الاستثمارية مثل نموذج ماركويتز. واهتمت دراسة (Gupta et al. (2013) واهتمت هذه الدراسة بتطوير المحافظ لتكون مثلى إلي حد تحقيق قيم موثوق فيها بدرجة عالية، وذلك باستخدام الجبر الخوارزمي، الذي يدمج محاكاة الفازي بأكواد حقيقية، ويتميز هذا الأسلوب بالتعامل مع المحفظة متعددة الأهداف باستخدام التوزيع الفازي، كما يتعامل مع بيئة أسواق الأعمال التي تكون فيها المعلومات المتاحة غير مؤكدة، وتتخذ قرارات تحت ظرف عدم التأكد، وقد توصلت إلي أن الأسلوب الجديد قد وسّع نطاق المصدقية عند اختيار المحفظة المثلى التي تعكس أقصى عائد في الأجلين القصير والطويل. وتناولت دراسة عبد الباقي (2019) تصميم نموذج محفظة استثمار مثلى في شركات التأمين وتم استخدام نموذج برمجة الأهداف التتابعية، وتوصلت الدراسة إلى إعادة تخصيص نسب الاستثمار بين قنوات الاستثمار المختلفة لتحقيق أعلى عائد ممكن وبأقل مخاطرة ممكنة، وأوصت الدراسة بضرورة تحليل وقياس مخاطر قنوات الاستثمار المختلفة عند رسم السياسة الاستثمارية لشركات التأمين، باستخدام النماذج الرياضية الحديثة مثل نظرية المحفظة الحديثة، ونماذج المشتقات المالية.

(3-3) التعقيب على الدراسات السابقة

على الرغم من أن معظم الدراسات السابقة ركزت على جانب الملاءة المالية ببعض الطرق والمؤشرات التقليدية، وبشيء من الاختصار يتضح أن معظم هذه الدراسات اعتمدت على التحليل أحادي المتغير لمعرفة مدى فشل أو نجاح الشركة. أما الدراسات الحديثة فقد اعتمدت على التحليل متعدد المتغيرات.

ولا يوجد معيار أو طريقة وحيدة لقياس المخاطر المالية في التأمين، وتتفق هذه النتيجة مع ما توصل إليه العديد من الباحثين من تجارب البلدان الأخرى وخبراتها، في ظل عدم وجود دليل تجريبي واضح وصريح حول أفضلية هذا النظام أو ذلك من حيث الكفاءة أو الالتزام بقاعدة التكلفة والعائد. ومن هذا المنطلق، فلا بد من الاعتراف بوجود تباينات بين الطرق المختلفة لقياس المخاطر المالية في صناعة التأمين من جهة، والبحث من خلال المقارنة بين هذه الطرق عن النقاط المميزة التي تشكل دليلاً أو قاعدةً لبناء أفضل طريقة لقياس هذه المخاطر في شركات التأمين.

ومع التغيرات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والصحية الحالية وما يتبعها من تغيرات في نوعية الأخطار واحتمالات حدوثها وحجم ومعدلات تكرارها وظهور أخطار جديدة، ونتيجة لذلك يقوم الباحث بقياس مدى قدرة شركات التأمين على تحمل الصدمات المالية المفاجئة والتي قد يزيد احتمالات حدوثها مستقبلاً، باستخدام اختبارات الاجهاد المالي وتحليل السيناريوهات.

(4) أهمية البحث

يعد قياس الاجهاد المالي من خلال بيانات ونتائج فعلية عن نشاط شركات التأمين وباستخدام النماذج الكمية أمراً في غاية الأهمية، للتعرف على أوضاع شركات التأمين، ومدى قدرتها على مواجهة وامتنصاص الصدمات المالية المفاجئة والخاصة بالتغيرات الحالية المختلفة سواء على المستوى الاقتصادي أو السياسي أو الاجتماعي حتى تستطيع الاستمرار في الوفاء بالتزاماتها تجاه كافة المتعاملين معها. ويطالب الاتحاد المصري للتأمين في الفترة الحالية بضرورة قيام شركات التأمين بإجراء اختبارات الاجهاد المالي لفحص مدى قدرة شركات التأمين على تحمل المخاطر المالية.

(5) هدف البحث

استخدام اختبارات الاجهاد لتحديد وقياس مدى قدرة شركات التأمين على تحمل المخاطر المالية الحالية والمستقبلية والتي يمكن أن تهدد شركات التأمين وتؤثر على مسيرتها خاصة في ظل الظروف والمتغيرات الحالية على المستوى الاقتصادي والسياسي، والاجتماعي والصحي.

(6) فروض البحث

- يوجد اختلاف ذو دلالة إحصائية في مؤشرات ونتائج اختبار الاجهاد المالي بين شركات التأمين محل الدراسة.
- تعتبر مؤشرات قياس الاجهاد المالي بشركات التأمين محل الدراسة مؤشرات جيدة.

- يوجد اختلاف ذو دلالة إحصائية في الكفاءة التشغيلية بين شركات التأمين محل الدراسة.
- يوجد اختلاف ذو دلالة إحصائية في معدل العائد على الاستثمار بين شركات التأمين محل الدراسة.
- يوجد اختلاف ذو دلالة إحصائية في معدل الخسارة بين شركات التأمين محل الدراسة.
- يوجد اختلاف ذو دلالة إحصائية في مؤشرات الملاءة المالية بين شركات التأمين محل الدراسة.
- تتمتع جميع شركات التأمين محل الدراسة بملاءة قوية تجعلها قادرة على تحمل المخاطر المالية.

(7) حدود البحث

- يقتصر البحث على نشاط تأمينات الممتلكات والمسئولية.
- تتم الدراسة على عدد (5) شركات تأمين تعمل بسوق التأمين المصري وهي:
 - شركة مصر للتأمين.
 - شركة قناة السويس للتأمين.
 - شركة المهندس للتأمين.
 - شركة الدلتا للتأمين.
 - شركة رويال للتأمين.
- حيث تمثل هذه الشركات القطاعين العام والخاص كما تستحوذ هذه الشركات على نسبة (70%) تقريباً من حجم السوق خلال فترة الدراسة (*).
- يتم تطبيق الدراسة عن الفترة الزمنية من 2010 - 2020 م.

(8) منهج البحث

اعتمد الباحث في الجانب النظري على المنهج الاستقرائي من خلال مراجعة الدراسات والتقارير والأبحاث العربية والأجنبية التي لها علاقة بموضوع البحث، وبالنسبة للجانب التطبيقي تم الاعتماد على المنهج الاستنباطي حيث تم فحص وتحليل البيانات والمؤشرات الخاصة بشركات التأمين محل الدراسة والمستخرجة من الكتاب الإحصائي السنوي الذي تصدره الهيئة العامة للرقابة المالية، باستخدام بعض الأساليب والتحليلات الإحصائية مثل تحليل السيناريو، وتم استخدام البرامج الإحصائية الجاهزة مثل برنامج (SPSS) وبرنامج (Stat graphics) وذلك لإجراء عمليات التقديرات والتنبؤ واختبار فروض الدراسة.

* ملحق البحث - جدول رقم (1).

(9) خطة البحث

حتى يمكن تحقيق هدف البحث تم اتباع التقسيم الآتي:

- الإطار النظري لاختبارات وأساليب قياس الإجهاد المالي في شركات التأمين ويشمل:

- مفهوم وأهمية اختبارات الإجهاد المالي في شركات التأمين
- اختبارات الإجهاد المالي في سوق التأمين الأمريكي والأوروبي
- طرق قياس الإجهاد المالي في شركات التأمين.

- الجانب التطبيقي للبحث ويشمل:

- استخدام تحليل السيناريو لقياس الإجهاد المالي في شركات التأمين محل الدراسة.

(10) الإطار النظري لاختبارات وأساليب قياس الإجهاد المالي في شركات التأمين

(1-10) مفهوم وأهمية اختبارات الإجهاد المالي في شركات التأمين

أدت التغيرات العالمية في الفترة الحالية إلى زيادة حدة العديد من المخاطر الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والصحية في العديد من البلدان وأن مؤشر مراجعة المخاطر العالمية وصل إلى نسبة 26.7٪ خلال هذا العام، مقارنة بـ 10.2٪ خلال عام 2019م.

وتعد اختبارات الإجهاد المالي أداة ضرورية لقياس المخاطر المالية الحالية والمستقبلية التي يمكن أن تهدد أنشطة المؤسسات المالية خاصة الشركات دولية النشاط ومنها شركات التأمين في ظل المتغيرات الحالية سواء على المستوى الاقتصادي أو السياسي أو الاجتماعي. وينبغي أن تكون عنصراً أساسياً في الإطار العام لإدارة المخاطر الذي تقوم به شركة التأمين.

ويمكن تعريف اختبارات الإجهاد بأنها تحليل يتم إجراؤه في ظل تصورات وسيناريوهات محتملة لأوضاع اقتصادية غير جيدة والتي يتم تصميمها لاختبار ما إذا كان لدى المؤسسة المالية الكافية لتحمل أثر حدوث هذه المخاطر المحتملة وذلك من خلال مجموعة من التقنيات أو الأساليب التي تساعد على تقييم حساسية الأنشطة المختلفة بالمؤسسة لأحداث استثنائية، ولكن محتملة الحدوث. وتقوم على تطبيق مجموعة من الصدمات والسيناريوهات على أنشطة عدد من المؤسسات المالية وذلك من أجل تحليل كل من الأثر الإجمالي لهذه التغيرات المحتملة.

وتمثل اختبارات الإجهاد أدوات مناسبة لاستخدامها في تقييم المخاطر التي يمكن أن تتعرض لها المؤسسة المالية ومدى استعدادها لتحملها. وتساعد في اتخاذ القرارات بشأن ما إذا كانت هناك حاجة إلى اتخاذ إجراءات لضمان قدرتها على تحمل تلك المخاطر من منظورها الخاص أو من منظور الرقيب وحملة وثائق التأمين. وبالنسبة للعديد من شركات التأمين، قد يتطلب ذلك تغييراً في نهجها لمواجهة هذه المخاطر.

ومن الأفضل القيام باختبارات الإجهاد كمسألة تتعلق بالحوكمة الجيدة والتي يجب أن تؤدي إلى تحسين الضوابط الداخلية والحوكمة وإدارة المخاطر للشركات. مع ضرورة اعتبار اختبارات الإجهاد عنصراً أساسياً في إطار إدارة المخاطر، ولا ينبغي النظر إلى استخدام مثل هذه الاختبارات على أنه عبء على الشركة أو الجهات الخاضعة لرقابة الهيئة بوضع خطط لاستمرارية الأعمال في ظل افتراض سيناريوهات مختلفة لاستمرار الأزمة الحالية، وضمان استمرار قيام القطاع المالي غير المصرفي بدوره المنوط به في ظل الأزمة الحالية، أو ما يسمى اختبار الإجهاد المالي. (Basel Committee on Banking Supervision (2009)

ويساهم اختبار الإجهاد في فهم الإدارة للمخاطر التي تواجه شركة التأمين. ولتحقيق هذه الغاية، يتعين على الإدارة أن تفهم الافتراضات التي تقوم عليها اختبارات الإجهاد، فضلاً عن النتائج. كما أن اختبارات الإجهاد يمكن أن تساعد شركات التأمين على وضع وتقييم استراتيجيات بديلة لتخفيف المخاطر

وتمثل اختبارات الإجهاد أداة ضرورية لقياس المخاطر الحالية والمستقبلية التي يمكن أن تواجهها شركات التأمين، وينبغي أن تكون هذه الاختبارات عنصراً أساسياً في الإطار العام لإدارة المخاطر الذي تقوم به شركة التأمين وتحديد كفاية رأس المال، وتعد اختبارات الإجهاد أدوات مناسبة لاستخدامها في تقييم المخاطر التي تتعرض له والمخاطر التي هي على استعداد لتحملها، لضمان عدم اتخاذها لمخاطر لا مبرر لها من منظورها الخاص أو من منظور الرقيب وحملة وثائق التأمين، وبالنسبة للعديد من شركات التأمين، قد يتطلب ذلك تغييراً في نهجها لإدارة المخاطر.

وتستخدم أيضاً اختبارات الاجهاد المالي في المؤسسات المصرفية حيث تجرى هذه الاختبارات في بعض الدول بشكل نصف سنوي. هذا بالإضافة إلى اختبارات فحص التحمل التي تجريها سلطات النقد على الجهاز المصرفي بشكل ربع سنوي بهدف زيادة فاعلية الاختبارات التي تجريها المصارف بحيث يتم الاستفادة منها على نحو فاعل في توجيه النشاطات والإدارات بهدف التخطيط للسيولة ورأس المال. كما تهدف إلى العمل على تحقيق التكامل بين اختبارات الاجهاد التي تنفذها سلطات وإدارات النقد، وتلك التي تقوم بها المصارف. (Berkowitz (1999

وتستخدم اختبارات الضغط أيضاً كأداة رقابية لتصميم السياسات الاحترازية الكلية. بهدف تعزيز بيئة إدارة المخاطر والحوكمة في الجهاز المصرفي وتطوير نماذج احتساب كفاية رأس المال وفق تلك المتطلبات. (عبد العزيز السهلاوي، 2018؛ Quagliariello, 2009)

(1-1-10) أهمية اختبارات الاجهاد المالي

إن أهمية اختبار الاجهاد المالي أو ما يطلق عليه الضغط تأتي من كونه يوفر نوعين أساسيين من المعلومات يتمثلان فيما يلي:

- المدى الذي يمكن أن تصل إليه الخسائر المحتملة والناجمة عن الحالات الكارثية.
- السيناريوهات أو التصورات والأوضاع التي يمكن في ظلها أن تحدث هذه الخسائر.

إن هذين النوعين من المعلومات اللذين يوفرهما اختبارات الاجهاد أو الضغط، يشكلان مدخلات إلى الأشخاص المعنيين باتخاذ القرارات في المؤسسات المالية، والتي تتعلق بسياسات التحوط وتحديد الحدود الائتمانية، ونسب تخصيص/ توزيع الأصول في المحافظ الاستثمارية، وكفاية رأس المال وغيرها.

(2-1-10) دور اختبارات الاجهاد في إدارة المخاطر الاستثمارية

إن الدور الذي تلعبه اختبارات الاجهاد في إدارة المخاطر يأتي بشكل أساسي من المعلومات التي يوفرها عن مصادر المخاطر في المحفظة الاستثمارية. وهذا الأمر ذو صلة وثيقة بصناع القرار في جميع المستويات الإدارية في المؤسسات المالية، وتمثل المعلومات التي يوفرها حسب المستوى الإداري بما يلي:

على المستوى التجاري: توضح اختبارات الاجهاد المخاطر المحتملة والمتعلقة بموقف معين أو منتج معين.

أما على المستوى الإداري: فإن اختبارات الاجهاد تمكن من المقارنة بين المخاطر ضمن فئات الأصول المختلفة وتبسيط الضوء على الحاجة لوضع حدود للمخاطر والتحكم بها.

في حين أنه على المستوى التنفيذي: فإن اختبارات الاجهاد توفر وسيلة لمقارنة أنواع المخاطر للمؤسسة مع قياس مدى استعداد المؤسسات لتحمل المخاطر، الأمر الذي يساعد بتوجيه القرارات بشأن التخصيص الأمثل لرأس المال داخل المؤسسة.

وعلى ذلك فإن اختبارات الاجهاد يمكن أن تساعد كافة المستويات الإدارية في تحديد ما إذا كان العائد من أحد الأنشطة يتناسب مع مستوى المخاطر المترتب عليه أم لا؟

(2-10) أهداف تطبيق اختبارات الاجهاد في شركات التأمين

يحقق اختبار الاجهاد العديد من الأهداف أهمها:

- تقييم قدرة الشركة على امتصاص خسائر كبيرة محتملة.
- تحديد الخطوات التي يمكن لشركة التأمين أن تتخذها وذلك من أجل التقليل من حجم المخاطر التي تتعرض لها مستقبلا.
- جعل المخاطر أكثر شفافية من خلال تقدير الخسائر المحتملة للمحفظة الاستثمارية للشركة والناجمة عن الظروف أو الحالات الشاذة أو غير الطبيعية التي تحدث في الأسواق.
- يستخدم كأسلوب متمم للنماذج الداخلية والنظم الإدارية المستخدمة من قبل المؤسسات المالية، وذلك لأغراض اتخاذ القرارات.

(3-10) مراحل إجراء عملية اختبارات الاجهاد المالي

يمكن أن تتضمن خطوات إجراء اختبار الاجهاد المراحل التالية:

- تحديد نقاط ضعف أو مجالات اهتمام محددة.
- بناء السيناريو.

- رسم خرائط لمخرجات السيناريو في صورة قابلة للاستخدام في تحليل قوائم المركز المالي والدخل للمؤسسات المالية.
- إنجاز التحليل الرقبي.
- تلخيص وتفسير النتائج.

(10-4) أنواع الأخطار التي يتم إخضاعها لاختبارات الاجهاد المالي

تتضمن الأخطار التي يتم إخضاعها لاختبار الاجهاد بشكل أساسي العديد من الأخطار المالية التي تؤثر على الملاءة المالية لشركات التأمين وتتمثل في أخطار التشغيل وأخطار السيولة وأخطار المحفظة التأمينية، وأخطار المحفظة الاستثمارية، وأخطار أسعار الصرف، وأخطار الاكتتاب، وأخطار إعادة التأمين، وأخطار معدلات الخسارة وغيرها. حيث يتم تصميم صدمات معينة لكل نوع من أنواع هذه المخاطر ويتم قياس التأثير المحتمل لهذه الصدمات. ويقوم تصميم السيناريوهات الخاصة باختبارات الاجهاد على أساس مزج تأثير عدة عوامل خطر في سيناريو واحد وذلك لقياس التأثيرات المختلفة لعوامل الخطر الفردية والمجمعة على الملاءة المالية لشركات التأمين.

(11) اختبارات الاجهاد المالي في سوق التأمين الأمريكي والأوروبي

تعتبر اختبارات الإجهاد أدوات حديثة وقوية لتقييم مدى تحمل الشركة للمخاطر المختلفة. ويمكن أن تكون هذه أكثر من مجرد مكمل لرأس المال الاقتصادي أو نماذج الملاءة المالية. وهي مناسبة تماماً لتحليل الأحداث المفاجئة وغير المؤكدة والتي من المرجح أن تفاجئ بها كل من الشركات والهيئات المالية. يمكن أن توفر كل من عملية تطوير السيناريوهات وتأثيراتها المالية نظرة ثاقبة لمخاطر الشركة، ووضع حدود ملاءمة للأخطار، وبالتالي دعم التضمين الأعمق لإدارة المخاطر داخل الشركة ككل.

على سبيل المثال، تم استخدام اختبار الاجهاد عام 2006 لجميع شركات التأمين وإعادة التأمين في سويسرا، واستخدمت اختبارات الإجهاد من قبل EIOPA لتقييم مرونة شركات التأمين الكبرى، كما استخدم مجلس الاحتياطي الفيدرالي سيناريوهات لتقييم الحالة المالية للبنوك عام 2016، وقامت برايس ووترهاوس كوبرز بالتحقق في الوضع الحالي والتوجه المستقبلي لاختبار الإجهاد. وتم باستطلاع آراء 55 شركة تأمين تعمل في الولايات المتحدة حول إطار اختبارات الاجهاد. وتم التوصل إلى أن اختبار الإجهاد، سيتم الاستفادة منه بشكل كبير. في ظل متطلبات قانون دود فرانك لعام 2010، ومن المتوقع أن يكون اختبار الإجهاد هو أكثر أدوات إدارة المخاطر المعترف بها والمفهومة على نطاق واسع. ويكون من الجيد معرفة ما إذا كانت البنوك ستظل قادرة على البقاء مالياً في وقت مبكر، وسوف يستمر اختبار الإجهاد في الحفاظ على مستوى عالي من الاهتمام من خلال النشر المستمر لنتائج التحليل والمراجعة الشاملة لرأس المال التابع لمجلس الاحتياطي الفيدرالي (CCAR) والتي تتوقعها وسائل الإعلام والمستثمرون والبنوك نفسها.

ومن السهل أن نرى كيف يمكن تطبيق مفاهيم اختبار الاجتهاد في قانون دود فرانك على شركات التأمين. وبالفعل استخدمت صناعة التأمين والخبراء الاكثواريين اختبارات الإجهاد وتحليل السيناريو على نطاق واسع لعدد من السنوات المستقبلية.

وفي الآونة الأخيرة، كان عام 2013م جديراً بالملاحظة بشكل خاص لاختبارات الاجتهاد في شركات التأمين، مع منشورات حول هذا الموضوع من قبل مجلس CRO في أمريكا الشمالية، ومنتدى CRO والرابطة الاكثوارية الدولية من منظور تنظيمي، يدعو إلى تقييم المخاطر والملاءة الخاصة (ORSA) التابع للجمعية الوطنية لمفوض التأمين (NAIC) إلى تقييم الملاءة المالية المحتملة للتأكد من أن شركة التأمين لديها رأس المال المتاح اللازم لتلبية متطلبات رأس المال المخاطر المتوقعة في ظل الظروف العادية وغير العادية، وقدم مكتب المشرف على المؤسسات المالية (OSFI) في كندا توجهاً واضحاً بشأن إدارة ومنهجية اختبار الاجتهاد حول الممارسات التجارية والمالية السليمة (المبدأ التوجيهي E-18). وتجدر الإشارة أيضاً إلى أنه في أوروبا، على الرغم من كل الاهتمام الموجه إلى الملاءة ونماذج رأس المال الداخلية، أطلقت هيئة التأمين والمعاشات المهنية الأوروبية (EIOPA) اختبارات الإجهاد لقطاع التأمين على مستوى أوروبا في عام 2016م.

وبنفس القدر من الأهمية في المبادرات التنظيمية لتطبيقات الأعمال وفوائد اختبار الإجهاد. وأظهرت الاستطلاعات استفادة شركات التأمين بشكل جيد من أداة إدارة المخاطر باستخدام اختبارات الاجتهاد وتتطلع إلى توسيع نطاق تطبيقها بشكل أكبر.

وعادةً ما يتم إجراء الاختبار للمؤسسة بأكملها ويتضمن حالة أساسية وعدداً من الحالات المستقبلية المجردة. يتوافق هذا التعريف لاختبار الإجهاد مع كيفية استخدام كل من منظمي التأمين (دليل توجيه ORSA) والمصارف (FRB CCAR) للمصطلح. إنه يتناقض مع اختبار الإجهاد الخاص بالمخاطر. عادةً ما ينظر إلى اختبار الإجهاد الخاص بالمخاطر إلى خطر واحد غالباً قد يهدد جزء من المؤسسة. وكثيراً ما يقيّم التأثير على مجموعة من السيناريوهات المحددة عشوائياً. ويحتاج التمييز بين اختبار الإجهاد واختبار الإجهاد الخاص بالمخاطر إلى القليل من الجهد، ولكن يمكن أن يساعد الشركات على تجنب ارتباك كبير لأنها تعزز وتطبق قدرات اختبار الإجهاد فقط من خلال تعريفات واضحة يمكن لشركة التأمين تقييم ما إذا كانت قد نشرت الأداة بشكل فعال أم لا. إن المفهوم الغامض لاختبار الإجهاد الذي يحدث في مكان ما في المؤسسة يعني عادةً عدم وجود وعي بالفجوات المحتملة في إطار إدارة مخاطر المؤسسة (Winfrid; Matthew & Jones, 2001).

ويمكن تطوير عدد من السيناريوهات. عند وصف المخاطر المستقبلية، يكون لدى شركات التأمين العديد من العوامل التي يجب مراعاتها من أجل توضيح المخاطر التي يمكن أن تؤثر على أعمالها. كمؤشر على نطاق هذه العوامل، وتم إجراء مسح تناول على العديد من الأسئلة يحتوي على كل منها على أجزاء فرعية، ويغطي كل منها خطراً مختلفاً. ومع ذلك، بدلاً من البدء بمحاولة الجمع بين كل هذه المخاطر، فإن اختبار الإجهاد يستفيد من البدء بدلاً من ذلك بسرد يوضح مستقبلاً محتملاً ثم يتناول كيفية تأثير ذلك المستقبل على شركة التأمين من خلال عوامل الخطر المختلفة. على سبيل المثال، يمكن أن يستند سرد الإجهاد إلى توقع الانخفاض المستمر في أسعار النفط والسلع الأخرى، ثم افتراض التأثير الناتج على النمو الاقتصادي، وأسعار الفائدة، وتقييم

حقوق الملكية، ومعدل التوظيف، وما إلى ذلك. ثم يمكن الانتقال إلى تحليل تأثير هذه العوامل على مخاطر شركة التأمين، مما يؤدي إلى توقع كيفية تحقيق بيان دخل الشركة، والميزانية العمومية، ورأس المال المتاح والمطلوب إذا تم الكشف عن هذا المستقبل، في الواقع.

ويمكن أن يوفر اختبار الاجهاد منظورًا مختلفًا عن رأس المال الاقتصادي والتدابير المماثلة. يعمل رأس المال الاقتصادي بشكل جيد كأداة لقياس تأثير اتخاذ أنواع معينة من الإجراءات في الوقت الحاضر. على سبيل المثال، يمكن أن يساعد في تحديد التخفيض في رأس المال المطلوب إذا تم تنفيذ اتفاقية إعادة تأمين معينة. من ناحية أخرى، في مواجهة حدث ضغط متعدد العوامل على مدار عدد من السنوات (ربما يشمل التغييرات في أسعار الفائدة والتضخم وقيم الأسهم، مع زيادة البطالة وتدهور أنماط الشراء)، سيكون اختبار الإجهاد أداة أكثر فاعلية في الحكم على ما إذا ومتى يتم ذلك. إعادة تكوين محفظة الأصول، وتغيير المنتجات والأسعار، ويجب على شركات التأمين إدراك الفائدة التي يمكن أن يوفرها اختبار الإجهاد كفرصة للتخطيط للمستقبل.

ويمثل اختبار الإجهاد وسيلة جيدة لقياس القدرة على تحمل الصدمات ويلعب دورًا كبيراً في جميع أنظمة التأمين الرئيسية وغيرها من الأنظمة التنظيمية للخدمات المالية. في الوقت نفسه، تواجه صناعة التأمين العالمية تحدياً من خلال مهمة التوافق على نسبة كفاية رأس المال، والتي يُفترض أنها تستند إلى أساس رأس مال اقتصادي يشبه القيمة المعرضة للخطر VAR. إن صياغة رأس مال أبسط مقرونة بنظام قوي لاختبار الاجهاد قد تبشر بمزيد من الأمل لنهج مقبول عالمياً.

ويعد اختبار الإجهاد مقبول عالمياً كأداة مفيدة. لذلك، يجب أن يكون الانتقال من التخطيط إلى اختبار الضغط أمراً سهلاً. نلاحظ مدى حدة هذا التناقض مع إدخال رأس المال الاقتصادي، خاصة في صناعة التأمين الأمريكية. على الرغم من تزايد استخدامها، إلا أن رأس المال الاقتصادي ليس أداة تنظيمية وتجارية مقبولة بشكل موحد حتى بعد عقدين من الزمن. من ناحية أخرى، يتم بالفعل استخدام اختبار الإجهاد بشكل نشط وعالمي كأداة إدارية وتنظيمية. مع بذل المزيد من الجهد، يرى الباحث أنه يمكن أن يحقق فوائد كبيرة جداً للجميع.

(12) طرق وأساليب قياس الاجهاد المالي في شركات التأمين

يساعد قياس الاجهاد المالي الحكم على مدى قدرة شركة التأمين على تحمل ومواجهة المخاطر المالية المختلفة التي قد تهدد أنشطة شركات التأمين وتؤثر على مدى قدرتها على الوفاء بالتزاماتها المستقبلية تجاه حمله الوثائق، ولقد زاد اهتمام هيئات الإشراف والرقابة المالية على شركات التأمين للتحقق من مستوى المخاطر الحالية والمستقبلية التي تواجه شركات التأمين، وذلك بوضع مقاييس واختبارات تتناسب مع كل نشاط على حدة وبما يضمن استقرار سوق التأمين واستمراره وكذلك المنافسة غير الضارة بين الشركات، وتوافق السياسات الاستثمارية في شركات التأمين مع الأهداف الاقتصادية العامة للدولة وذلك في ضوء التحولات الاقتصادية الحديثة وما يترتب عليها من حرية شركات التأمين في التسعير.

وبالارتكاز على قياس تأثير التغيير في عدد محدود من المتغيرات المستقلة على مجموعة متنوعة من المتغيرات التابعة التي تختلف باختلاف كل نشاط، وانعكاس ذلك على القوائم المالية المتوقعة لكل مؤسسة وفق سيناريوهات ثلاثة لقياس مدى التحمل المالي على المستوى الجزئي لكل منها على حدة ومن ثم مدى التحمل على المستوى الكلي لكل نشاط، حيث راعت صياغة تلك السيناريوهات في تحديدها العديد من العوامل أهمها تنوع مستوى الإجهاد المالي المطلوب تطبيقه بصورة متدرجة على المؤسسة ووفقاً لطبيعة الظروف الاقتصادية المحيطة والمرتبقة لكل نشاط.

وتمثلت محصلة اختبارات الإجهاد التي أجريت في استخلاص مجموعة مهمة من الدروس المستفادة في مجال تجنب وإدارة هذه النوعيات من المخاطر الحالية والمستقبلية، ووضعت دول الاتحاد الأوروبي خطط عمل شاملة لتنفيذ تدابير تلي النتائج التي توصلت إليها هذه الاختبارات، والتزمت بوضعها موضع التنفيذ.

(Alexander & Sheedy, 2008)

وقد يتم طلب بعض الاختبارات المعيارية (الموحدة) من أجل الحصول على قدر من الاتساق ولأغراض المراقبة الأساسية. ولا يجب أن تمنع هذه الاختبارات شركة التأمين من إجراء مراجعة شاملة خاصة بها للمخاطر المتأصلة في أعمالها، ولا أن تقصى شركة التأمين عن اعتماد نهج فعال وشامل ومبني على إدارة المخاطر لإدارة الأعمال. ومراجعة وتحليل الاتجاهات والظروف والعوامل الرئيسية.

وتتمثل أهم طرق وأساليب قياس الإجهاد المالي ما يلي:

- تحليل السيناريو
- اختبار الحساسية

وسوف يركز الباحث على تحليل السيناريو كأحد أساليب قياس الإجهاد المالي لشركات التأمين.

(1-12) تحليل السيناريو Analysis Scenario

(1-1-12) مفهوم وأهمية تحليل السيناريو

السيناريو هو بيئة مستقبلية محتملة، إما في وقت معين أو خلال فترة زمنية. يمكن لإسقاط تأثيرات السيناريو على مدار الفترة الزمنية المدروسة أن يخاطب شركة معينة أو صناعة كاملة، يمكن توقع حدث أو أكثر أو تغييرات في الظروف، ربما من خلال تحديد أو محاكاة العديد من عوامل الخطر، غالباً على مدى فترات زمنية متعددة. يمكن إنشاء تأثير هذه الأحداث أو التغييرات في الظروف في سيناريو من صدمة للنظام ناتجة عن تغيير مفاجئ في متغير واحد أو عامل خطر، وربما تكون ناتجة عن مجموعة من الأحداث المتتالية. قد يكون المفيد في تحليل السيناريو تقديم الحالات المتوقعة (الأحداث)، بما في ذلك المخاطر التي أدت إلى ظهور السيناريو، وهناك العديد من السيناريوهات المحتملة. بالإضافة إلى ذلك، قد يكون هناك مجموعة من التأثيرات المالية على الشركة الناشئة عن كل سيناريو. (Willis, 2020).

(2-1-12) اختبار الإجهاد وتحليل السيناريو

يمثل تحليل السيناريو تقنية لتحليل المخاطر تستخدم من أجل اختبار ما يمكن أن يحدث لتقديرات الربحية مثل صافي القيمة الحالية في ظل مجموعات عديدة ومختلفة من الافتراضات والاحتمالات المتوقعة، أي يتم من خلاله مقارنة مجموعة من الأوضاع المالية السيئة والجيدة، مع الحالة الأكثر احتمالاً وعلى ذلك يختلف تحليل السيناريو عن تحليل الحساسية، حيث أن تحليل السيناريو يقيس الأثر على صافي القيمة الحالية الناتج عن تغييرات متزامنة في المتغيرات المدخلة ويعكس مجالاً حسب ما يظهره التوزيع الاحتمالي. ويساعد على التعامل مع حالة عدم التأكد، ويوفر بديل لاستثمار المعلومات من أجل تخفيض حالة عدم التأكد.

(3-1-12) السيناريوهات الأساسية لتحليل السيناريو

على الرغم من وجود مجموعة غير محدودة من الشروط والافتراضات المختلفة، فإن تحليل السيناريو عادة ما يتضمن ثلاثة سيناريوهات هي السيناريو المتفائل optimistic، والسيناريو الأكثر احتمالاً most likely، والسيناريو المتشائم pessimistic.

في ظل السيناريو المتفائل، فإن المدير المالي، سيستخدم جميع القيم التفاضلية للمتغيرات. إن السيناريو الخاص بالحالة الأفضل يجيب عن السؤال التالي: "ما هي القيمة الصافية الحالية الأفضل الممكنة التي يمكن أن تتحقق من المشروع؟". يفترض بأن النتائج لبعض المتغيرات هي أفضل القيم المتوقعة فالعوائد التشغيلية وقيمة الخردة على سبيل المثال، تكون أفضل من المتوقع. في حين أنه في ظل الأكثر احتمالاً فإن الحالة الأساسية تعكس صافي القيمة الحالية الذي يحدد المجموعة الأكثر احتمالاً والخاصة بكل المتغيرات المدخلة. في ظل هذه الظروف الخاصة. وفي السيناريو المتشائم يفترض المدير المالي أن النتائج، الخاصة ببعض المتغيرات هي أسوأ من القيم الأكثر احتمالاً. (Sanjay, 2006)

وفي حين أن السيناريوهات المتعلقة بكل من الحالتين الأفضل والأسوأ، تركز على القيم المتطرفة، والقيم الحالية المحتملة مع سيناريو الحالة الأسوأ الذي يحدد الحد الأدنى، وسيناريو الحالة الأفضل الذي يحدد الحد الأعلى للمشروع.

(4-1-12) الخطوات اللازمة لتطبيق تحليل السيناريو

يتكون تحليل السيناريو من مجموعتين أساسيتين من الخطوات تتضمن الخطوات الضرورية والخطوات الاختيارية وهي كما يلي:

- الخطوات الضرورية

- تحديد عدد السيناريوهات والتدفقات النقدية الخاصة بكل سيناريو.
- حساب صافي القيمة الحالية لكل سيناريو.

– الخطوات الاختيارية

- تحديد احتمال حدوث كل سيناريو.
- حساب صافي القيمة الحالية المتوقعة، والانحراف المعياري لصافي القيمة الحالية، وكذلك معامل الاختلاف باستخدام التوزيع الاحتمالي لصافي القيمة الحالية.

(5-1-12) أدوات واعتبارات تطوير السيناريوهات

يمكن استخدام بعض الأدوات للمساعدة في تطوير سيناريوهات حتمية مفيدة لشركات التأمين والمؤسسات المالية الأخرى لاستخدامها في تحليل الحساسية واختبار الإجهاد. من خلال تحليل منهجي ودقيق "ماذا لو". فمن المحتمل أن تختلف التأثيرات المالية خلال سيناريو محدد عن تلك التي شوهدت باستخدام أفضل توقعات المصمم للطريقة التي من المرجح أن تتطور بها الحالة الحالية للعالم. ومع ذلك، فإن تحليل السيناريوهات البديلة يمكن أن يوفر معلومات مفيدة لأصحاب المصلحة المعنيين.

في حين أن دراسة تأثير السيناريوهات المحتملة مفيدة لتخطيط الأعمال ولتقدير الأرباح أو الخسائر المتوقعة، إلا أنها ليست مفيدة لتقييم تأثير الأحداث المستقبلية النادرة أو الكارثية، أو حتى السيناريوهات المعاكسة إلى حد ما. يشار إلى السيناريو الذي له عواقب سلبية كبيرة أو غير متوقعة على أنه سيناريو الإجهاد.

يتم تقييم الآثار المالية لكل مرحلة بالنسبة للسيناريو الذي يتم تطويره في مراحل منفصلة. ويمكن تجميع الآثار المالية خلال المراحل المختلفة للسيناريو (على سبيل المثال، بسبب خسائر التأمين وإعادة تقييم الأصول أو الخصوم) في الخسائر كل عام من أجل التقييم السنوي على أساس سنوي.

ويمكن أن تتخذ تقنيات تخفيف المخاطر شكلين: الأول تلك المتأصلة في الأصول المحتفظ بها أو العقود المبرمة (على سبيل المثال، من خلال الميزات التي تنقل كل أو جزء من المخاطر إلى الأطراف المقابلة أو حاملي وثائق التأمين) وبالتالي فهي أقل تأثراً بالتغيرات في الظروف والثاني تلك التي تنطوي على تقدير الإدارة.

ويجب أن يأخذ تقييم السيناريو بعين الاعتبار البرامج الواقعية لتخفيف المخاطر (على سبيل المثال، التحوط، وإعادة التأمين الخارجي، وإعادة التأمين داخل المجموعة، والتغيرات في مستويات توزيعات الأرباح). إذا كان لتخفيف المخاطر تأثير مادي على التأثير المالي للسيناريو، فيجب توخي الحذر لضمان أن تكون عمليات تخفيف المخاطر فعالة، خاصة في سيناريوهات الإجهاد. على سبيل المثال، في حالة السيناريو العالمي، قد يتأثر أيضاً معيدو التأمين الذين تم التنازل عن المخاطر لهم بالظروف التي تحرك بيئة السيناريو، مما قد يضعف قدرتهم على تعويض الخسائر في الوقت المناسب.

وعادة ما يكون هناك العديد من الإجراءات الإدارية التي يمكن اتخاذها للتخفيف، على الأقل جزئياً، من المخاطر الكامنة في سيناريو معين، إما على أساس إنذار مبكر أو وقائي، أو على أساس متزامن، أو كرد فعل على تطورات السيناريو. بعض هذه القرارات، مثل سرعة دفع خسائر التأمين، يمكن أن تتخذها الإدارة مع تطور السيناريو. يمكن دمجها في التوقعات المالية، ومحاكاة كيفية رد فعل الشركة على الأرجح. يمكن أن يشمل السيناريو أيضاً النتائج اللاحقة المتوقعة. يمكن أن تكون العواقب الثانوية كبيرة مثل تأثير الصدمة الأولية.

(2-12) أنواع السيناريوهات

هناك مجموعة واسعة من أنواع السيناريوهات التي يمكن استخدامها مع استخدامات وتطبيقات مختلفة نناقش أدناه ما يلي:

- سيناريوهات عكسية.
- سيناريوهات تاريخية.
- سيناريوهات خاصة بالشركة.
- سيناريوهات حدث واحد.
- سيناريوهات الأحداث المتعددة.
- السيناريوهات العالمية.

(1-2-12) سيناريوهات عكسية

الغرض من السيناريو العكسي هو تحديد سيناريو (أو حدث واحد أو أكثر ينتج عنه سيناريو) من المتوقع أن يؤدي إلى مبلغ معين من الخسائر المالية. على سبيل المثال، يمكن استخدامه لتحديد مستوى تجربة زيادة معدلات الوفيات التي يمكن أن تؤدي إلى خسائر شركة التأمين على الحياة خلال الخمس سنوات القادمة وتتطلب صياغة السيناريو العكسي فهماً شاملاً للمخاطر المحتملة التي تواجهها الشركة ونتائج هذه المخاطر يتمثل التحدي الكبير في تطوير مثل هذا السيناريو في تحديد العلاقات المتبادلة بين معلمات النموذج التي ستؤدي إلى مثل هذا السيناريو.

(2-2-12) سيناريوهات تاريخية

يعتمد السيناريو التاريخي على الخبرة خلال فترة المراقبة، ربما بسبب حدث تاريخي معين. على سبيل المثال، قد يتم تطوير سيناريو بناءً على الأزمة المالية في 2007-2009، ومن المزايا الرئيسية للسيناريو الذي يعتمد على حدث تاريخي أنه يمكن فهمه بسهولة أكبر، نظرًا لحدوث الموقف بالفعل.

كما أن المعلومات المتعلقة بالآثار قصيرة ومتوسطة وطويلة المدى للسيناريو قد تكون متاحة. على وجه الخصوص، قد يكون تأثيره على عوامل الخطر الأخرى ملحوظاً، مثل أسعار الفائدة، وأسواق الأسهم، ويمكن دراسة التضخم، وكذلك الأحداث التاريخية التي أدت إلى الحدث.

نظرًا لأن الظروف التاريخية ستختلف حتمًا عن الوضع الحالي أو المستقبلي، فسيتعين تطبيق تعديلات السيناريو عند تطوير السيناريو.

(3-2-12) سيناريوهات خاصة بالشركة

اعتمادًا على تعرض الشركة للمخاطر، قد يكون لظروف وأحداث معينة تأثير مالي مختلف بشكل كبير على الشركة عن الآخرين في صناعة الشركة. تحدد السيناريوهات الخاصة بالشركة الأحداث المصممة خصيصًا لمزيج معين من التعرض للمخاطر لشركة أو لمحفظة معينة داخل الشركة.

على سبيل المثال، إذا كانت الشركة تمتلك منتجًا فريدًا، أو لها قيمة علامة تجارية كبيرة تؤثر على علاقاتها مع عملائها أو موزعيها، أو إذا كانت عروضها مركزة بشكل كبير في منتج أو قطاع معين من السوق، فإن مدى تعرضها لمخاطر معينة قد تختلف اختلافًا كبيرًا عن الشركات المماثلة.

(4-2-12) سيناريوهات حدث واحد

يمكن وصف العديد من السيناريوهات بتأثير حدث واحد. على سبيل المثال، من المحتمل ألا تؤدي عاصفة البرد إلى سلسلة من الأحداث الأخرى، مثل التغيرات في الأسعار الزراعية. قد يشكل مثل هذا السيناريو اختبارًا خفيًا لمعظم شركات التأمين، ولكنه قد يكون مدمرًا لبعض شركات التأمين المتخصصة في المنطقة المتأثرة.

(5-2-12) سيناريوهات الأحداث المتعددة

تساهم عوامل متعددة في أي سيناريو مستقبلي. ستؤدي الأحداث الحالية أو المستقبلية المحددة إلى سلسلة من الأحداث الأخرى، ربما على مدى أشهر أو سنوات، لا سيما في حالة الأحداث الشديدة التي تؤثر على صناعة بأكملها أو قطاع كبير من الصناعة. ومن الأمثلة على ذلك أزمات الأسواق المالية العالمية أو الكوارث الطبيعية الكبيرة أو أحداث الإرهاب الشديدة. أو جائحة كورونا الحالية بالنسبة لمثل هذا الحدث، يجب أن يأخذ تقييم التأثير المالي على الشركة في الاعتبار الإجراءات التي قد تتخذها الإدارة والمنظمون والأسواق أثناء الكشف عن السيناريو.

(6-2-12) سيناريوهات عالمية

تغطي بعض السيناريوهات التأثيرات على شركات التأمين والمؤسسات المالية الأخرى على المستوى العالمي. مثال تأثير الأزمة المالية التي بدأت في عام 2007. وجائحة كورونا الحالية (كوفيد 19)، وتميل مثل هذه السيناريوهات إلى الظهور على مدى سنوات وغالبًا ما تؤدي إلى بيئة متغيرة بشكل كبير. والسيناريوهات العالمية مفيدة بشكل خاص لتقييم الترابط العالمي بين المؤسسات المالية العاملة في مناطق مختلفة، ونقاط الضعف في هذه الأسواق الإقليمية المختلفة وارتباطاتها بالبنوك وشركات التأمين وصناديق المعاشات التقاعدية والجهات الفاعلة الأخرى في السوق والمنظمين.

من المرجح أنه في ضوء التركيز على المخاطر النظامية والروابط بين القطاعات الاقتصادية المختلفة، ستلعب السيناريوهات العالمية دورًا متزايدًا في التحوط للمستقبل.

(3-12) صياغة السيناريو

يتم صياغة سيناريو لتمكين حساب التأثير المالي على شركة التأمين وفقًا لافتراضات شروط السيناريو. تتضمن الصيغة سردًا تصف الظروف، وعادةً ما تتضمن حدثًا أو أكثر من الأحداث المؤدية إلى ذلك.

عادة ما يتطلب القياس الكمي لتأثيره استخدام نموذج داخلي وتحديد وقياس عوامل الخطر ذات الصلة المتضمنة في تلك الحالة (على سبيل المثال، أسعار الفائدة ومعدلات الوفيات وسلوك حامل الوثيقة).

وفي أي تحليل سيناريو، سيتم تحديد إجراءات الإدارة استجابة للظروف التي تواجهها، ويمكن النظر في سيناريوهات متعددة لأنواع مختلفة، بالإضافة إلى العديد من إجراءات الإدارة المحتملة لكل سيناريو. وهذا يمكن الإدارة العليا ومجلس الإدارة من اتخاذ قرار بشأن مسار العمل الأمثل.

ويتضمن تحديد السيناريوهات سلسلة من القرارات، كتلك المتعلقة بتحديد المؤشرات الأساسية التي ستخضع لعملية الضغط، وما هي عوامل الخطر ذات الصلة، وما هو مقدار حجم الضغط الذي سيطبق على هذه المؤشرات، وما هو مداه الزمني، وذلك من أجل تحديد التغييرات المحتملة في القيم الحالية. (Winfrid et al., 2001)

(4-12) استخدام تحليل السيناريو في قياس الاجهاد المالي لشركات التأمين

تعد اختبارات الإجهاد Testing Stress وتحليل السيناريوهات لقياس مدى تحمل شركات التأمين للتغيرات والآثار الاقتصادية الناتجة عن الأزمات المفاجئة مثل أزمة جائحة كورونا وغيرها من الأخطار المفاجئة. وهذا الاختبار يحقق مجموعة من الأهداف على النحو التالي:

- تقدير الخسائر المحتملة لشركات التأمين في ضوء المخاطر الناشئة جراء الأزمات المحتملة والمفاجئة مثل جائحة فيروس كورونا المستجد وغيرها من المخاطر المشابهة.
- مساعدة قطاع التأمين في فهم الأخطار الناشئة وكيفية التعامل مع الأزمات الحالية على مستوى كل شركة وتوجهات إدارتها لوضع الحلول اللازمة لمواجهة التحديات الناشئة عن تلك الأزمات سواء في المدى القريب أو البعيد.
- توفير رؤية شاملة للسيناريوهات المتوقعة عن الأضرار والتأثيرات المحتملة لتلك الأزمات على القوائم المالية لشركات التأمين وكيفية تعامل إدارات تلك الجهات مع الأزمات وإدارتها للأخطار المالية المرتبطة بتلك التأثيرات.
- تكوين رؤية واضحة وتكميلية على مدى تأثير الملاءة المالية والقاعدة الرأسمالية لشركات التأمين بالمخاطر الناشئة والمرتبطة بالإجراءات الاحترازية لمنع تفشي فيروس كورونا الوبائي، مع استهداف السيناريوهات المتفائلة والمعقولة، مع إدراك أن السيناريوهات المتشائمة قد تفوق القدرة الحالية للشركات.
- المساعدة في توفير إطار عمل لمساعدة شركات التأمين في تطوير سيناريو للأحداث المفاجئة أو الصادمة. وكيفية التخطيط للمخاطر المفاجئة وإدارتها أو تخفيف أثارها بشكل فعال من خلال قرارات واستراتيجيات قوية. كما تلعب السيناريوهات دوراً قيماً في استكشاف أنواع الأحداث التي يمكن أن تسبب تأثيراً كبيراً، على أنشطة التأمين المتعددة. (Cambridge Centre for Risk Studies, 2020)
- تقديم منهجية عملية وتطبيقية لمواجهة الأزمات وتأكيد استمرارية عملها في ظل أسوأ الظروف والأزمات، وذلك من خلال بناء القدرات الذاتية للتنبؤ بالمخاطر والتحوط المالي؛ لتلافي التأثيرات السلبية التي قد تحدث نتيجة الأزمات والصدمات المفاجئة.

– وسوف يتم تصميم عدة نماذج للسيناريوهات، حيث اهتمت السيناريوهات الأساسية بقياس تأثير عوامل المخاطر الاقتصادية، مثل معدلات التشغيل وانخفاض مؤشرات بورصة الأوراق المالية وارتفاع معدلات تعثر معيدي التأمين، وزيادة تعاملات المدنيين، وتم استخدام تلك النماذج بإضافة عوامل المخاطر المرتبطة بالنشاط التأميني مثل زيادة حجم المطالبات والتعويضات وزيادة معدلات إلغاء وتصفية الوثائق، وكذلك انخفاض التعويضات المستردة من معيدي التأمين.

وسوف يقوم الباحث ببناء ثلاث سيناريوهات مختلفة بالاعتماد على الدراسات الصحية والاقتصادية وآراء الخبراء في شركات التأمين حول جائحة كورونا (كوفيد-19) أو أي جائحة أو صدمة مالية مستقبلية أخرى (Willis; 2020)

جدول 1: سيناريوهات محتملة لتأثير خطر لجائحة كورونا على قطاع التأمين وإجراءات التعامل معها

السيناريو الأول (المتفائل)	السيناريو الثاني	السيناريو الثالث (المتشائم)
التأثير المنخفض	التأثير المتوسط	التأثير الشديد مع زيادة معدل تكرار الخطر
ستكون الإجراءات الحكومية الصارمة فعالة وستكون قادرة على السيطرة على انتشار الفيروس في شهور قليلة. إن الاستجابة القوية لتعليمات الصحة العامة وموسمية الفيروس تبطئ وتحتوي انتشار COVID-19. وسوف يؤدي الحجر الصحي وقيود السفر إلى انكماش محدود في إنفاق المستهلكين، لكن الاقتصاد - بدعم من التدخل الحكومي المالي والنقدي - يستعيد عافيته بسرعة. ويعمل التخطيط المستمر والتقنيات عن بعد على التخفيف من اضطرابات القوى العاملة.	استمرار الإجراءات الاحترازية بهدف الحد من انتشار الفيروس ولكن بسبب الاستجابة غير المنظمة في بعض القطاعات وعدم تنفيذ القرارات واللوائح. قد يستمر انتشار ووباء الركوند العالمي الناجم عن انخفاض الإنفاق الاستهلاكي واستثمارات الشركات. وستلجأ العديد من الشركات لتطبيق سياسة الانكماش المستمر عبر تسريح العمالة وإعادة التنظيم الهيكلي.	بعد رفع تدابير الصحة العامة والاجراءات الاقتصادية مع انحسار الفيروس، والبدء في العودة للحياة الطبيعية، ظهرت مفاجأة بموجة ثانية من الإصابات. وضعفت القدرة على مواجهة وتأثير سلبي على كافة المستويات الاقتصادية والصحية والاجتماعية واتجاه الدولة إلى فرض مزيد من التدخل في السوق وإجراء عمليات إنقاذ للصناعات والقطاعات المختلفة.
التأثير المحتمل على قطاع التأمين	التأثير المحتمل على قطاع التأمين	التأثير المحتمل على قطاع التأمين
– انخفاض غير ملحوظ في أقساط بعض الفروع مثل وثائق الحماية والادخار ووثائق التأمين الطبي	– انخفاض في الأقساط وارتفاع في مبالغ المطالبات المسددة بنسبة ملحوظة قد تصل إلى 20%، مع اللجوء إلى الانكماش. لمعالجة مشكلة السيولة وانخفاض الطلب. بسبب ضعف وغلق الأعمال والغاء أو عدم تجديد الوثائق.	– استمرار الانخفاض في أقساط معظم الفروع والارتفاع في مبالغ المطالبات. المسددة بنسبة كبيرة.
– ارتفاع في مطالبات بعض الفروع مثل التأمين الطبي يقابله انخفاض في مطالبات فروع أخرى مثل تأمين السيارات • تأثير غير ملحوظ على باقي أنشطة ومؤشرات ونتائج أعمال شركات التأمين.	– التأثير بالسلب على باقي مؤشرات ونتائج أعمال الشركة بنسب قد تصل إلى 20% في المتوسط.	– استمرار الانخفاض في أقساط معظم الفروع والارتفاع في مبالغ المطالبات. المسددة بنسبة كبيرة.
– ارتفاع في مطالبات بعض الفروع مثل التأمين الطبي يقابله انخفاض في مطالبات فروع أخرى مثل تأمين السيارات • تأثير غير ملحوظ على باقي أنشطة ومؤشرات ونتائج أعمال شركات التأمين.	– يتطلب معالجة هذا الوضع عدة سنوات حتى العودة للوضع الطبيعي.	– استمرار الانخفاض في أقساط معظم الفروع والارتفاع في مبالغ المطالبات. المسددة بنسبة كبيرة.
– ارتفاع في مطالبات بعض الفروع مثل التأمين الطبي يقابله انخفاض في مطالبات فروع أخرى مثل تأمين السيارات • تأثير غير ملحوظ على باقي أنشطة ومؤشرات ونتائج أعمال شركات التأمين.	الإجراءات الواجب اتخاذها من قبل شركات التأمين	الإجراءات الواجب اتخاذها من قبل شركات التأمين
– ارتفاع في مطالبات بعض الفروع مثل التأمين الطبي يقابله انخفاض في مطالبات فروع أخرى مثل تأمين السيارات • تأثير غير ملحوظ على باقي أنشطة ومؤشرات ونتائج أعمال شركات التأمين.	– مراجعة خطط السيولة لتكون قادرة على استيعاب ضغوط المطالبات المختلفة.	– استمرار الانخفاض في أقساط معظم الفروع والارتفاع في مبالغ المطالبات. المسددة بنسبة كبيرة.
– ارتفاع في مطالبات بعض الفروع مثل التأمين الطبي يقابله انخفاض في مطالبات فروع أخرى مثل تأمين السيارات • تأثير غير ملحوظ على باقي أنشطة ومؤشرات ونتائج أعمال شركات التأمين.	– الأخذ بنتائج اختبارات الاجهاد المالي على	– استمرار الانخفاض في أقساط معظم الفروع والارتفاع في مبالغ المطالبات. المسددة بنسبة كبيرة.

السيناريو الأول (المتفائل)	السيناريو الثاني	السيناريو الثالث (المتشائم)
التأثير المنخفض	التأثير المتوسط	التأثير الشديد مع زيادة معدل تكرار الخطر
الإجراءات الواجب اتخاذها من قبل شركات التأمين:	مستوى كل شركة لوضع الاحتياطات لمواجهة الصدمات المختلفة	وضع آليات لعلاج الأنشطة التي تضررت والتخطيط لفترات الإغلاق المستقبلية للتخلص من المسار الحرج للمخاطر
- وضع آليات لرفع الوعي التأميني تجاه هذه الأخطار وزيادة ثقة المؤمن لهم الحاليين والمرتبين.	- إثراء القنوات الرقمية وزيادة السعة للتكيف مع الطرق الجديدة للعملاء الذين يشتركون منتجات التأمين إلكترونياً، وتوسيع نطاق الخدمة الرقمية في الرد عن الاستفسارات واستقبال وصرف المطالبات.	- مراجعة سياسات الاكتتاب والتسعير والتسويق والاستثمار مع الاستعداد للتطور التنظيمي في بيئة ما بعد الأزمة
- إجراء اختبارات الاجهاد المالي على مستوى كل شركة لبيان الأنشطة الأكثر تأثيراً بالصدمات.	- وضع نماذج بديلة لتوفير استجابة أقوى لاستمرارية الأعمال، مثل إعادة تنظيم الأعمال بمختلف الإدارات.	- النظر بتمعن في نموذج التشغيل والتأثير المستقبلي للارتفاع في التبنّي الرقمي، وتحديد وإنشاء نموذج تشغيل جديد أكثر مرونة.
- الاهتمام والتركيز على تطبيق آليات التسويق الإلكتروني وتفعيل نماذج الأعمال الرقمية لتلبية رغبات للعملاء الذين يشتركون منتجات التأمين إلكترونياً، وتوسيع نطاق الخدمة الرقمية للعملاء .	- استمرار التطوير والابتكار في المنتجات، وتكييف نموذج التشغيل مع مجموعة المنتجات الجديدة.	

المصدر: إعداد الباحث.

(13) تطبيق اختبارات الإجهاد المالي وتحليل السيناريو على أنشطة شركات التأمين محل الدراسة

يقوم الباحث بإجراء اختبارات الجهاد المالي في حالة تعرض الشركة لصدمة أو أزمة مفاجئة وبفرض أن السيناريوهات المتوقعة لهذه الأزمة هو التأثير بالسلب (سيناريو عكسي) على الأنشطة المختلفة لشركة التأمين بنسب مختلفة حسب نوع وطبيعة النشاط ونتائجه خلال فترة الدراسة. وتطبيق تحليل السيناريو (Scenario Analysis) نقوم ببناء ثلاث سيناريوهات:

- السيناريو المتفائل (سيناريو الوضع الحالي) وهو القدرة على مواجهة الأزمة دون إحداث تأثير ملحوظ على إجمالي أنشطة الشركة.

- السيناريو الأكثر احتمالاً وهو سيناريو التعرض لصدمة متوسط الشدة وقد يؤدي إلى تأثير سلبي على بعض أنشطة الشركة ويتم تقدير حدود هذا التأثير باستخدام متوسط بيانات المؤشر خلال فترة الدراسة وأيضاً باستخدام القيم الاتجاهية المقدرة للمؤشر، وذلك إضافة أو طرح انحراف معياري واحد ($\bar{X} \pm \sigma$) في الاتجاه العكسي حسب طبيعة النشاط.

- السيناريو المتشائم وهو السيناريو التعرض لصدمة أكثر شدة وقد يؤدي إلى تأثير سلبي بصورة أكبر على العديد من أنشطة الشركة ويتم تقدير حدود هذا التأثير باستخدام متوسط بيانات المؤشر خلال فترة الدراسة وأيضاً باستخدام القيم الاتجاهية المقدرة للمؤشر، وذلك بإضافة أو طرح (2) انحراف معياري ($\bar{X} \pm 2\sigma$) في الاتجاه العكسي حسب طبيعة النشاط

(1-13) حساب وتحليل أهم مؤشرات الأداء المالي (سيناريو الوضع الحالي) للشركات محل الدراسة

بالاستعانة بالبيانات الواردة بالكتاب الإحصائي السنوي لسوق التأمين المصري تم حساب أهم (8) مؤشرات مالية لشركات التأمين محل الدراسة وتم مقارنتها بالمعايير المتعارف عليها لبعض المؤشرات كما يلي:

- معدل الكفاءة التشغيلية (X1) والقيمة المعيارية (أكبر من واحد).
 - معدل السيولة (X2) الالتزامات / الأصول السائلة والقيمة المعيارية هي (أقل من 105%).
 - معدل العائد على الاستثمار (X3) والقيمة المعيارية هي (أكبر من 8%).
 - معدل العائد على الأصول (X4) والقيمة المعيارية هي (أكبر من 2%) (رأفت إبراهيم، أسامه حنفي 2007م).
 - معدل العائد على حقوق المساهمين (X5) والقيمة المعيارية هي (أكبر من 8%).
 - هامش ربح الاكتتاب (X6) والقيمة المعيارية هي (أكبر من واحد).
 - معدل الاحتفاظ (X7) والقيمة المعيارية هي (أكبر من 50%).
 - معدل الخسارة (X8) والقيمة المعيارية هي (أقل من 65%).
- وكانت النتائج كما يلي :

جدول 3: الكفاءة التشغيلية (*) (X1)

السنوات	مصر للتأمين	قناة السويس	المهندس	الدلتا	رويال
2011/2010	1.10	1.07	1.20	1.12	1.12
2012/2011	1.24	1.18	1.18	1.22	1.09
2013/2012	1.12	1.13	1.06	1.15	1.09
2014/2013	1.26	1.15	1.12	1.23	1.15
2015/2014	1.27	1.11	1.14	1.19	1.18
2016/2015	1.27	1.10	1.27	1.16	1.21
2017/2016	1.54	1.08	1.27	1.36	1.19
2018/2017	1.17	1.10	1.33	1.25	1.15
2019/2018	1.23	1.14	1.17	1.24	1.25
2020/2019	1.33	1.09	1.40	1.27	1.22
المتوسط	1.25	1.11	1.21	1.22	1.17

المصدر: اعداد الباحث بالاستعانة بالكتاب الإحصائي السنوي، الهيئة العامة للرقابة المالية، مصر ، أعداد مختلفة .

* الكفاءة التشغيلية = $\frac{\text{الأقساط المكتسبة} + \text{عمولات إعادة التأمين الصادر} + \text{صافي الدخل من الاستثمارات المخصصة} + \text{إيرادات أخرى}}{\text{التعويضات التحميلية} + \text{إجمالي مصروفات التشغيل} + \text{مصروفات أخرى}}$

اختبار الفرض الآتي:

— يوجد اختلاف ذو دلالة إحصائية في الكفاءة التشغيلية بين شركات التأمين محل الدراسة.

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean	
					Lower Bound	Upper Bound
شركة مصر	10	1.2530	.12365	.03910	1.1645	1.3415
قناة السويس	10	1.1150	.03440	.01088	1.0904	1.1396
المهندس	10	1.2140	.10309	.03260	1.1403	1.2877
الدلتا	10	1.2190	.06903	.02183	1.1696	1.2684
رويال	10	1.1650	.05462	.01727	1.1259	1.2041
Total	50	1.1932	.09362	.01324	1.1666	1.2198

VAR00001	ANOVA				
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.116	4	.029	4.155	.006
Within Groups	.314	45	.007		
Total	.429	49			

— ومن نتائج الاختبار (Sig.=.006): يوجد اختلاف ذو دلالة إحصائية في الكفاءة التشغيلية بين شركات التأمين محل الدراسة.

جدول 4: معدل السيولة (X2)

السنوات	مصر للتأمين	قناة السويس	المهندس	الدلتا	رويال
2011/2010	.950	1.12	.781	1.23	.942
2012/2011	1.12	1.01	1.06	1.22	1.09
2013/2012	.811	1.04	.794	1.19	.934
2014/2013	.956	1.10	.850	.984	.894
2015/2014	.876	1.14	.833	1.06	.978
2016/2015	.987	1.02	.911	1.23	.923
2017/2016	.877	.936	.856	1.05	.967
2018/2017	.876	1.59	.876	.989	.956
2019/2018	.915	1.11	.845	1.12	.977
2020/2019	.904	1.23	.834	.945	.983
المتوسط	0.927	1.13	0.864	1.10	0.964

المصدر: اعداد الباحث بالاستعانة بالكتاب الإحصائي السنوي، الهيئة العامة للرقابة المالية، مصر، أعداد مختلفة .

جدول 5: معدل العائد على الاستثمار (X3)

السنوات	مصر للتأمين	قناة السويس	المهندس	الدلتا	رويال
2011/2010	9.2	6.8	6.4	7.9	6.4
2012/2011	9.2	7.1	7.4	5.1	6.6
2013/2012	9.5	8	8.7	9.3	8.8
2014/2013	8.6	9.3	9.8	14.8	11.5
2015/2014	7.7	9.1	9.5	7.8	12.1
2016/2015	7.2	11.8	11.7	7	11.8
2017/2016	5.8	9.4	10.9	10.7	10.9
2018/2017	7.5	8.6	13.6	13.2	12.9
2019/2018	8.2	9.3	14.7	13.3	13.9
2020/2019	6.2	6.2	14.2	10.2	11.6
المتوسط	7.9	8.6	10.7	9.9	10.7

المصدر: اعداد الباحث بالاستعانة بالكتاب الإحصائي السنوي، الهيئة العامة للرقابة المالية، مصر، أعداد مختلفة.

اختبار الفرض الآتي:

— يوجد اختلاف ذو دلالة إحصائية في معدل العائد على الاستثمار بين شركات التأمين محل الدراسة.

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean	
					Lower Bound	Upper Bound
مصر	10	4.0190E2	163.84169	51.81129	284.6947	519.1053
قناة السويس	10	7.6200E2	214.91083	67.96077	608.2621	915.7379
المهندس	10	4.5690E2	331.98174	1.04982E2	219.4146	694.3854
الدلتا	10	4.4740E2	119.36145	37.74540	362.0140	532.7860
رويال	10	6.4630E2	266.64377	84.32016	455.5545	837.0455
Total	50	5.4290E2	262.18215	37.07816	468.3887	617.4113

ANOVA

VAR00001					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	950936.200	4	237734.050	4.426	.004
Within Groups	2417298.300	45	53717.740		
Total	3368234.500	49			

– ومن نتائج الاختبار (Sig.=.004): يوجد اختلاف ذو دلالة إحصائية في معدل العائد على الاستثمار بين شركات التأمين محل الدراسة.

جدول 6: معدل العائد على الأصول (X4)

السنوات	مصر للتأمين	قناة السويس	المهندس	الدلتا	رويال
2011/2010	1.7	2.7	4.1	3.4	5.2
2012/2011	3.8	3.5	3.6	5.4	5.1
2013/2012	3.8	2.7	2.1	5.3	6.5
2014/2013	4.1	2.4	2.6	4.2	5.8
2015/2014	5.3	2.2	4.1	4.4	7.3
2016/2015	5.8	2.7	7.2	6.0	8.3
2017/2016	5.0	2.9	7.8	10.1	7.0
2018/2017	5.3	3.0	8.8	9.5	7.2
2019/2018	7.4	5.0	10.7	11.3	8.4
2020/2019	7.8	3.1	11.5	13.1	7.4
المتوسط	5	3.02	6.25	7.27	6.82

المصدر: اعداد الباحث بالاستعانة بالكتاب الإحصائي السنوي، الهيئة العامة للرقابة المالية، مصر، أعداد مختلفة.

جدول 7: معدل العائد على حقوق المساهمين (X5)

السنوات	مصر للتأمين	قناة السويس	المهندس	الدلتا	رويال
2011/2010	7.6	14.8	15.0	9.7	17.5
2012/2011	14.4	19.0	12.4	16.0	20.2
2013/2012	15.8	13.6	7.3	16.1	29.3
2014/2013	14.1	13.0	10.2	11.5	36.3
2015/2014	19.8	12.5	12.3	12.2	39.8
2016/2015	15.9	16.2	20.2	16.1	43.8
2017/2016	10.1	20.1	23.4	23.3	31.5
2018/2017	10.1	20.0	26.3	20.8	34.8
2019/2018	15.2	29.9	33.3	24.1	36.9
2020/2019	17.7	19.4	34.2	24.0	34.0
المتوسط	14.1	17.9	19.5	17.4	32.4

المصدر: اعداد الباحث بالاستعانة بالكتاب الإحصائي السنوي، الهيئة العامة للرقابة المالية، مصر، أعداد مختلفة.

جدول 8: هامش ربح الاكتتاب (●) (X6)

السنوات	مصر للتأمين	قناة السويس	المهندس	الدلتا	رويال
2011/2010	(24.1)	4.6	(1.8)	6.9	13.7
2012/2011	(4.5)	14.5	1.1	14.4	10.7
2013/2012	(5.1)	9.2	(7.6)	9.2	7.8
2014/2013	15.4	13.7	(3.7)	5.9	8.6
2015/2014	12.4	11	1.7	12.4	13.4
2016/2015	18.4	20.2	(2.3)	3.3	(8.8)
2017/2016	29.1	42.4	11.9	30.8	2.8
2018/2017	9.7	11.4	20.3	10.5	5.8
2019/2018	11.1	16.8	19.8	13.7	11.7
2020/2019	20.7	14.3	22	15.4	15.9
المتوسط	8.31	15.81	6.14	12.25	8.16
الانحراف	15.49	10.26	11.24	7.62	7.14

المصدر: اعداد الباحث بالاستعانة بالكتاب الإحصائي السنوي، الهيئة العامة للرقابة المالية، مصر، أعداد مختلفة .

جدول 9: معدل الاحتفاظ (X7)

السنوات	مصر للتأمين	قناة السويس	المهندس	الدلتا	رويال
2011/2010	54.6	43.6	57.6	49	76.1
2012/2011	56.5	42.9	57	51.6	74.8
2013/2012	45.2	46.2	60.2	58.9	65.3
2014/2013	50.6	50.9	61.3	60.1	68.1
2015/2014	57.7	55.3	60.2	61.1	70.4
2016/2015	61.4	57.8	58.5	61.9	73.5
2017/2016	63.4	50.2	59	64.4	69.9
2018/2017	61	53.1	46.3	69.1	69.2
2019/2018	63.9	54.3	42.4	69.5	64.7
2020/2019	50	50.9	43.8	67.9	63.8
المتوسط	56.4	50.5	54.6	61.4	69.6

المصدر: الكتاب الإحصائي السنوي، الهيئة العامة للرقابة المالية، مصر، أعداد مختلفة.

جدول 10: معدل الخسارة (X8)

السنوات	مصر للتأمين	قناة السويس	المهندس	الدلتا	رويال
2011/2010	116.6	58.4	65.3	52.5	61.6
2012/2011	98.6	64.9	63.3	62.4	61.6
2013/2012	79.7	54.2	66.9	56.5	62.2
2014/2013	57.6	49.7	62.6	58.1	63.4

* هامش ربح الاكتتاب = 1 - [معدل الخسارة + معدل العمولات وتكاليف الإنتاج + معدل المصروفات العمومية والإدارية]

السنوات	مصر للتأمين	قناة السويس	المهندس	الدلتا	رويال
2015/2014	59	45.8	55.8	47.7	54.3
2016/2015	44.2	48.2	40.3	52.3	55.1
2017/2016	41.6	50.8	45.4	49.2	62.3
2018/2017	61.2	51	40.6	50.2	54.5
2019/2018	61.5	41.9	41.6	47.9	47.8
2020/2019	53.4	41.9	38.4	49.9	41.9
المتوسط	67.3	50.7	52.0	52.7	56.5
الانحراف المعياري	24.0	7.1	11.8	4.9	7.2

المصدر: الكتاب الإحصائي السنوي، الهيئة العامة للرقابة المالية، مصر، أعداد مختلفة .

اختبار الفرض الآتي:

— يوجد اختلاف ذو دلالة إحصائية في معدل الخسارة بين شركات التأمين محل الدراسة.

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean	
					Lower Bound	Upper Bound
مصر	10	67.3400	24.00246	7.59025	50.1697	84.5103
قناة السويس	10	50.6800	7.14466	2.25934	45.5690	55.7910
المهندس	10	52.0200	11.81767	3.73708	43.5661	60.4739
الدلتا	10	52.6700	4.85639	1.53573	49.1959	56.1441
رويال	10	56.4700	7.19105	2.27401	51.3258	61.6142
Total	50	55.8360	13.86391	1.96065	51.8959	59.7761

ANOVA

VAR00001	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1839.137	4	459.784	2.730	.041
Within Groups	7579.058	45	168.424		
Total	9418.195	49			

— ومن نتائج تحليل التباين (Sig.=.041): يوجد اختلاف ذو دلالة إحصائية في معدل العائد الخسارة بين شركات التأمين محل الدراسة عند مستوى معنوية 0.05.

(2-13) تحليل مؤشرات الأداء المالي المحققة سيناريو الوضع الحالي بالشركات محل الدراسة

جدول 11: تحليل مؤشرات الأداء المالي المحققة بشركة مصر للتأمين خلال الفترة من 2010-2020م

X8	X7	X6 هامش ربح الاكتتاب	X5 معدل العائد على حقوق المساهمين	X4 معدل العائد على الأصول	X3 معدل العائد على الاستثمار	X2 معدل السيولة	X1 معدل الكفاءة التشغيلية	السنة
116.6	54.6	(24.1)	7.6	1.7	9.2	.950	1.10	2011/2010
98.6	56.5	(4.5)	14.4	3.8	9.2	1.12	1.24	2012/2011
79.7	45.2	(5.1)	15.8	3.8	9.5	.811	1.12	2013/2012
57.6	50.6	15.4	14.1	4.1	8.6	.956	1.26	2014/2013
59	57.7	12.4	19.8	5.3	7.7	.876	1.27	2015/2014
44.2	61.4	18.4	15.9	5.8	7.2	.987	1.27	2016/2015
41.6	63.4	29.1	10.1	5.0	5.8	.877	1.54	2017/2016
61.2	61	9.7	10.1	5.3	7.5	.876	1.17	2018/2017
61.5	63.9	11.1	15.2	7.4	8.2	.915	1.23	2019/2018
53.4	50	20.7	17.7	7.8	6.2	.904	1.33	2020/2019
67.3	56.4	8.3	14.1	5	7.9	0.927	1.25	المتوسط

المصدر: اعداد الباحث بالاستعانة بالكتاب الإحصائي السنوي، الهيئة العامة للرقابة المالية، مصر، أعداد مختلفة .

ويتضح من الجدول السابق وجود بعض المؤشرات خارج المدى المقبول وهي المؤشرات الموجودة بالخلايا المظلة والمحددة بخطوط. ومعظمها يتركز في مؤشر معدل السيولة ومؤشر معدل العائد على الاستثمار ثم معدل الاحتفاظ.

جدول 12: تحليل مؤشرات الأداء المالي المحققة بشركة قناة السويس للتأمين خلال فترة الدراسة

X8	X7 معدل الاحتفاظ	X6 هامش ربح الاكتتاب	X5 معدل العائد على حقوق المساهمين	X4 معدل العائد على الأصول	X3 معدل العائد على الاستثمار	X2 معدل السيولة	X1 معدل الكفاءة التشغيلية	السنة
58.4	43.6	4.6	14.8	2.7	6.8	1.12	1.07	2011/2010
64.9	42.9	14.5	19.0	3.5	7.1	1.01	1.18	2012/2011
54.2	46.2	9.2	13.6	2.7	8	1.04	1.13	2013/2012
49.7	50.9	13.7	13.0	2.4	9.3	1.10	1.15	2014/2013
45.8	55.3	11	12.5	2.2	9.1	1.14	1.11	2015/2014
48.2	57.8	20.2	16.2	2.7	11.8	1.02	1.10	2016/2015
50.8	50.2	42.4	20.1	2.9	9.4	.936	1.08	2017/2016
51	53.1	11.4	20.0	3.0	8.6	1.59	1.10	2018/2017
41.9	54.3	16.8	29.9	5.0	9.3	1.11	1.14	2019/2018
41.9	50.9	14.3	19.4	3.1	6.2	1.23	1.09	2020/2019
50.7	50.5	15.8	17.9	3.02	8.6	1.13	1.11	المتوسط

المصدر: اعداد الباحث بالاستعانة بالكتاب الإحصائي السنوي، الهيئة العامة للرقابة المالية، مصر، أعداد مختلفة.

ويتضح من الجدول السابق وجود بعض المؤشرات خارج المدى المقبول وهي المؤشرات الموجودة بالخلايا المظلة والمحددة بخطوط. ومعظمها يتركز في مؤشر معدل السيولة ومؤشر معدل العائد على الاستثمار.

جدول 13: تحليل مؤشرات الأداء المالي المحققة بشركة المهندس للتأمين خلال فترة الدراسة

X8 معدل الخسارة	X7 معدل الاحتفاظ	X6 هامش ربح الاكتتاب	X5 معدل العائد على حقوق المساهمين	X4 معدل العائد على الاصول	X3 معدل العائد على الاستثمار	X2 معدل السيولة	X1 معدل الكفاءة التشغيلية	السنة
65.3	57.6	(1.8)	15.0	4.1	6.4	.781	1.20	2011/2010
63.3	57	1.1	12.4	3.6	7.4	1.06	1.18	2012/2011
66.9	60.2	(7.6)	7.3	2.1	8.7	.794	1.06	2013/2012
62.6	61.3	(3.7)	10.2	2.6	9.8	.850	1.12	2014/2013
55.8	60.2	1.7	12.3	4.1	9.5	.833	1.14	2015/2014
40.3	58.5	(2.3)	20.2	7.2	11.7	.911	1.27	2016/2015
45.4	59	11.9	23.4	7.8	10.9	.856	1.27	2017/2016
40.6	46.3	20.3	26.3	8.8	13.6	.876	1.33	2018/2017
41.6	42.4	19.8	33.3	10.7	14.7	.845	1.17	2019/2018
38.4	43.8	22	34.2	11.5	14.2	.834	1.40	2020/2019
52.0	54.6	6.1	19.5	6.25	10.7	0.86	1.21	المتوسط

المصدر: اعداد الباحث بالاستعانة بالكتاب الإحصائي السنوي، الهيئة العامة للرقابة المالية، مصر، أعداد مختلفة .

ويتضح من الجدول السابق وجود بعض المؤشرات خارج المدى المقبول وهي المؤشرات الموجودة بالخلايا المظلة والمحددة بخطوط. ويتركز في مؤشر هامش ربح الاكتتاب ومعدل الاحتفاظ.

جدول 14: تحليل مؤشرات الأداء المالي المحققة بشركة الدلتا للتأمين خلال فترة الدراسة

X8 معدل الخسارة	X7 معدل الاحتفاظ	X6 هامش ربح الاكتتاب	X5 معدل العائد على حقوق المساهمين	X4 معدل العائد على الاصول	X3 معدل العائد على الاستثمار	X2 معدل السيولة	X1 معدل الكفاءة التشغيلية	السنة
52.5	49	6.9	9.7	3.4	7.9	1.23	1.12	2011/2010
62.4	51.6	14.4	16.0	5.4	5.1	1.22	1.22	2012/2011
56.5	58.9	9.2	16.1	5.3	9.3	1.19	1.15	2013/2012
58.1	60.1	5.9	11.5	4.2	14.8	.984	1.23	2014/2013
47.7	61.1	12.4	12.2	4.4	7.8	1.06	1.19	2015/2014
52.3	61.9	3.3	16.1	6.0	7	1.23	1.16	2016/2015
49.2	64.4	30.8	23.3	10.1	10.7	1.05	1.36	2017/2016
50.2	69.1	10.5	20.8	9.5	13.2	.989	1.25	2018/2017
47.9	69.5	13.7	24.1	11.3	13.3	1.12	1.24	2019/2018

X8 معدل الخسارة	X7 معدل الاحتفاظ	X6 هامش ربح الاحتساب	X5 معدل العائد على حقوق المساهمين	X4 معدل العائد على الأصول	X3 معدل العائد على الاستثمار	X2 معدل السيولة	X1 معدل الكفاءة التشغيلية	السنة
49.9	67.9	15.4	24.0	13.1	10.2	.945	1.27	2020/2019
52.7	61.4	12.3	17.4	7.27	9.9	<u>1.10</u>	1.22	المتوسط

المصدر: اعداد الباحث بالاستعانة بالكتاب الإحصائي السنوي، الهيئة العامة للرقابة المالية، مصر، أعداد مختلفة .

ويتضح من الجدول السابق وجود بعض المؤشرات خارج المدى المقبول وهي المؤشرات الموجودة بالخلايا المظلة والمحددة بخطوط، ومعظمها يتركز في مؤشر السيولة ومؤشر عائد الاستثمار.

جدول 15: تحليل مؤشرات الأداء المالي المحققة بشركة رويال للتأمين خلال فترة الدراسة

X8 معدل الخسارة	X7 معدل الاحتفاظ	X6 هامش ربح الاحتساب	X5 معدل العائد على حقوق المساهمين	X4 معدل العائد على الأصول	X3 معدل العائد على الاستثمار	X2 معدل السيولة	X1 معدل الكفاءة التشغيلية	السنة
61.6	76.1	13.7	17.5	5.2	<u>6.4</u>	.942	1.12	2011/2010
61.6	74.8	10.7	20.2	5.1	<u>6.6</u>	<u>1.09</u>	1.09	2012/2011
62.2	65.3	7.8	29.3	6.5	8.8	.934	1.09	2013/2012
63.4	68.1	8.6	36.3	5.8	11.5	.894	1.15	2014/2013
54.3	70.4	13.4	39.8	7.3	12.1	.978	1.18	2015/2014
55.1	73.5	<u>(8.8)</u>	43.8	8.3	11.8	.923	1.21	2016/2015
62.3	69.9	2.8	31.5	7.0	10.9	.967	1.19	2017/2016
54.5	69.2	5.8	34.8	7.2	12.9	.956	1.15	2018/2017
47.8	64.7	11.7	36.9	8.4	13.9	.977	1.25	2019/2018
41.9	63.8	15.9	34.0	7.4	11.6	.983	1.22	2020/2019
56.5	69.6	8.2	32.4	6.82	10.7	0.96	1.17	المتوسط

المصدر: اعداد الباحث بالاستعانة بالكتاب الإحصائي السنوي ، الهيئة العامة للرقابة المالية، مصر، أعداد مختلفة.

ويتضح من الجدول السابق معظم المؤشرات داخل المدى المقبول.

(13-3) نتائج تطبيق تحليل السيناريو لقياس الاجهاد المالي لشركات التأمين محل الدراسة

تم تطبيق كلاً من السيناريو الأكثر احتمالاً وهو سيناريو أن تكون الصدمة المفاجئة التي يمكن أن تتعرض لها الشركة صدمة ذات تأثير متوسط الشدة والسيناريو المتشائم وهو السيناريو التعرض لصدمة أكثر شدة وذلك عن طريق أسلوبين:

الأسلوب الأول: باستخدام متوسط بيانات المؤشر خلال فترة الدراسة.

الأسلوب الثاني: باستخدام القيم الاتجاهية المقدرة للمؤشرات المالية والمتنبئ بها في السنة القادمة.

ويتم إضافة أو طرح انحراف معياري واحد ($\bar{X} \pm \sigma$) في الاتجاه العكسي حسب طبيعة النشاط بالنسبة للسيناريو الأول (الأكثر احتمالاً) ويتم إضافة أو طرح (2) انحراف معياري ($\bar{X} \pm 2\sigma$) في الاتجاه العكسي حسب طبيعة النشاط بالنسبة للسيناريو الثاني (المتشائم).

13-1-3) الأسلوب الأول: باستخدام متوسط بيانات المؤشر خلال فترة الدراسة

وكانت النتائج كما يلي:

جدول 16: نتائج تحليل السيناريو لشركة مصر للتأمين

المتغيرات	N	Mean	Std. Deviation	التعرض لصدمة متوسطة الشدة	نتيجة الاختبار وفقاً للمعايير	التعرض لصدمة شديدة	نتيجة الاختبار وفقاً للمعايير
X1	10	1.25	.12	1.13	داخل المدي المقبول	1.01	داخل المدي المقبول
X2	10	.93	.09	1.02	داخل المدي المقبول	1.11	خارج المدي المقبول
X3	10	7.9	1.27	6.63	خارج المدي المقبول	5.36	خارج المدي المقبول
X4	10	5	1.80	3.2	داخل المدي المقبول	1.4	خارج المدي المقبول
X5	10	14.07	3.76	10.31	داخل المدي المقبول	6.55	خارج المدي المقبول
X6	10	8.41	15.49	(7.08)	خارج المدي المقبول	(22.57)	خارج المدي المقبول
X7	10	56.43	6.29	50.14	داخل المدي المقبول	43.85	خارج المدي المقبول
X8	10	67.34	24.00	91.34	خارج المدي المقبول	115.34	خارج المدي المقبول

المصدر: إعداد الباحث

ويتضح من الجدول السابق أن متوسط المؤشرات المالية الخاصة بمتغيرات الدراسة بشركة مصر للتأمين والغير قادرة على تحمل الصدمة الأولى هي (3) متغيرات من بين (8) متغيرات وهي (X3، X6، X8) أما بالنسبة للصدمة الثانية فيوجد (7) متغيرات غير قادرة على تحمل الصدمة الثانية وهي (X3، X2، X4، X5، X6، X7، X8). وتمثل على الترتيب معدل السيولة ومعدل العائد على الاستثمار ومعدل العائد على الأصول ومعدل العائد على حقوق المساهمين وهامش ربح الاكتتاب ومعدل الاحتفاظ ومعدل الخسارة) وعلي الشركة أن تعمل على زيادة كفاءة هذه المؤشرات.

جدول 17: نتائج تحليل السيناريو لشركة قناة السويس للتأمين

المتغيرات	N	Mean	Std. Deviation	التعرض لصدمة متوسطة الشدة	نتيجة الاختبار وفقاً للمعايير	التعرض لصدمة شديدة	نتيجة الاختبار وفقاً للمعايير
X1	10	1.12	.03	1.09	داخل المدي المقبول	1.06	داخل المدي المقبول
X2	10	1.13	.18	1.31	خارج المدي المقبول	1.49	خارج المدي المقبول
X3	10	8.6	1.6	7	خارج المدي المقبول	5.4	خارج المدي المقبول

المتغيرات	N	Mean	Std. Deviation	التعرض لصدمة متوسطة الشدة	نتيجة الاختبار وفقاً للمعايير	التعرض لصدمة شديدة	نتيجة الاختبار وفقاً للمعايير
X4	10	3.020	.78	2.24	داخل المدى المقبول	1.45	خارج المدى المقبول
X5	10	17.85	5.17	12.68	داخل المدى المقبول	7.51	خارج المدى المقبول
X6	10	15.81	10.26	5.55	داخل المدى المقبول	(4.71)	خارج المدى المقبول
X7	10	50.52	4.96	45.56	خارج المدى المقبول	40.6	خارج المدى المقبول
X8	10	50.68	7.14	57.82	داخل المدى المقبول	64.96	داخل المدى المقبول

المصدر: إعداد الباحث

ويتضح من الجدول السابق أن متوسط المؤشرات المالية الخاصة بمتغيرات الدراسة بشركة قناة السويس للتأمين والغير قادرة على تحمل الصدمة الأولى هي (3) متغيرات من بين (8) متغيرات وهي (X7، X3) أما بالنسبة للصدمة الثانية فيوجد (6) متغيرات غير قادرة على تحمل الصدمة الثانية وهي (X6، X4، X5، X3، X2)، وتمثل على الترتيب معدل السيولة ومعدل العائد على الاستثمار ومعدل العائد على الأصول ومعدل العائد على حقوق المساهمين وهامش ربح الاكتتاب ومعدل الاحتفاظ) وعلي الشركة أن تعمل على زيادة كفاءة هذه المؤشرات.

جدول 18: نتائج تحليل السيناريو لشركة المهندس للتأمين

المتغيرات	N	Mean	Std. Deviation	التعرض لصدمة متوسطة الشدة	نتيجة الاختبار وفقاً للمعايير	التعرض لصدمة شديدة	نتيجة الاختبار وفقاً للمعايير
X1	10	1.21	.10	1.11	داخل المدى المقبول	1.01	داخل المدى المقبول
X2	10	.86	.08	0.94	داخل المدى المقبول	1.02	داخل المدى المقبول
X3	10	10.7	2.9	7.8	خارج المدى المقبول	4.9	خارج المدى المقبول
X4	10	6.25	3.40	2.85	داخل المدى المقبول	(0.55)	خارج المدى المقبول
X5	10	19.46	9.58	9.88	داخل المدى المقبول	0.3	خارج المدى المقبول
X6	10	6.14	11.24	(5.1)	خارج المدى المقبول	(16.34)	خارج المدى المقبول
X7	10	54.63	7.39	47.24	خارج المدى المقبول	39.85	خارج المدى المقبول
X8	10	52.02	11.82	63.84	داخل المدى المقبول	75.66	خارج المدى المقبول

المصدر: إعداد الباحث

ويتضح من الجدول السابق أن متوسط المؤشرات المالية الخاصة بمتغيرات الدراسة بشركة المهندس للتأمين والغير قادرة على تحمل الصدمة الأولى هي (3) متغيرات من بين (8) متغيرات وهي (X7، X6، X3) وبالنسبة للصدمة الثانية فيوجد (6) متغيرات غير قادرة على تحمل الصدمة الثانية وهي (X8، X7، X6، X4، X5، X3). وتمثل على الترتيب معدل العائد على الاستثمار ومعدل العائد على الأصول ومعدل العائد على حقوق

المساهمين وهامش ربح الاكتتاب ومعدل الاحتفاظ ومعدل الخسارة) وعلي الشركة أن تعمل على زيادة كفاءة هذه المؤشرات.

جدول 19: نتائج تحليل السيناريو لشركة الدلتا للتأمين

المتغيرات	N	Mean	Std. Deviation	التعرض لصدمة متوسطة الشدة	نتيجة الاختبار وفقاً للمعايير	التعرض لصدمة شديدة	نتيجة الاختبار وفقاً للمعايير
X1	10	1.22	.07	1.55	داخل المدى المقبول	1.08	داخل المدى المقبول
X2	10	1.10	.12	1.22	خارج المدى المقبول	1.34	خارج المدى المقبول
X3	10	9.9	3.1	6.8	خارج المدى المقبول	3.7	خارج المدى المقبول
X4	10	7.27	3.41	3.86	داخل المدى المقبول	0.45	خارج المدى المقبول
X5	10	17.38	5.39	11.99	داخل المدى المقبول	6.6	خارج المدى المقبول
X6	10	12.25	7.62	4.63	داخل المدى المقبول	(2.99)	خارج المدى المقبول
X7	10	61.35	6.95	54.4	داخل المدى المقبول	47.45	خارج المدى المقبول
X8	10	52.67	4.86	57.53	داخل المدى المقبول	62.39	داخل المدى المقبول

المصدر: إعداد الباحث

ويتضح من الجدول السابق أن متوسط جميع المؤشرات المالية الخاصة بمتغيرات الدراسة بشركة الدلتا للتأمين الغير قادرة على تحمل الصدمة الأولى يوجد عدد (2) متغير فقط هما (X2)، (X3) ويمثل معدل العائد على الاستثمار. أما بالنسبة للصدمة الثانية فيوجد (6) متغيرات غير قادرة على تحمل الصدمة الثانية وهي X2، X3، X4، X5، X6، X7. وتمثل على الترتيب معدل السيولة ومعدل العائد على الاستثمار ومعدل العائد على الأصول ومعدل العائد على حقوق المساهمين وهامش ربح الاكتتاب ومعدل الاحتفاظ وعلي الشركة أن تعمل على زيادة كفاءة هذه المؤشرات.

جدول 20: نتائج التحليل لشركة رويال للتأمين

المتغيرات	N	Mean	Std. Deviation	التعرض لصدمة متوسطة الشدة	نتيجة الاختبار وفقاً للمعايير	التعرض لصدمة شديدة	نتيجة الاختبار وفقاً للمعايير
X1	10	1.17	.05	1.12	داخل المدى المقبول	1.07	داخل المدى المقبول
X2	10	.96	.05	1.01	داخل المدى المقبول	1.06	خارج المدى المقبول
X3	10	10.7	2.6	8.1	داخل المدى المقبول	5.5	خارج المدى المقبول
X4	10	6.82	1.16	5.66	داخل المدى المقبول	4.5	داخل المدى المقبول
X5	10	32.41	8.23	24.18	داخل المدى المقبول	15.95	داخل المدى المقبول
X6	10	8.16	7.14	1.02	داخل المدى المقبول	(6.12)	خارج المدى المقبول
X7	10	69.58	4.27	65.31	داخل المدى المقبول	61.04	داخل المدى المقبول
X8	10	56.47	7.19	63.66	داخل المدى المقبول	70.85	خارج المدى المقبول

المصدر: إعداد الباحث

ويتضح من الجدول السابق أن متوسط جميع المؤشرات المالية الخاصة بمتغيرات الدراسة بشركة رويال للتأمين قادرة على تحمل الصدمة الأولى؛ أما بالنسبة للصدمة الثانية فيوجد هناك عدد (4) متغيرات غير قادرة على تحمل الصدمة الثانية، وهي (X2 ، X3 ، X6 ، X8). وعلي الشركة أن تعمل على زيادة معدل العائد على الاستثمار (X3) والعمل على زيادة هامش ربح الاكتتاب عن طريق ترشيد معدلات المصروفات العمومية والادارية وعمولات الانتاج . وتقليل معدلات الخسارة (X8) . وزيادة حدود الاحتفاظ (X7) خاصة بالأخطار الجيدة.

(13-3-2) الأسلوب الثاني: باستخدام القيم الاتجاهية المقدرة للمؤشرات المالية (قيم التنبؤ)

وكانت النتائج كما يلي:

جدول 21: نتائج تحليل السيناريو لشركة مصر للتأمين

المتغيرات	N	القيم الاتجاهية المقدرة (*)	Std. Deviation	التعرض لصدمة متوسطة الشدة	نتيجة الاختبار وفقاً للمعايير	التعرض لصدمة شديدة	نتيجة الاختبار وفقاً للمعايير
X1	10	1.37	.12	1.25	داخل المدى المقبول	1.13	داخل المدى المقبول
X2	10	.89	.09	.98	داخل المدى المقبول	1.07	خارج المدى المقبول
X3	10	5.8	1.27	4.53	خارج المدى المقبول	3.26	خارج المدى المقبول
X4	10	8.6	1.80	6.8	داخل المدى المقبول	5	داخل المدى المقبول
X5	10	14.1	3.76	10.34	داخل المدى المقبول	6.58	خارج المدى المقبول
X6	10	28.4	15.49	13.91	داخل المدى المقبول	(1.58)	خارج المدى المقبول
X7	10	61.6	6.29	55.3	داخل المدى المقبول	49.02	خارج المدى المقبول
X8	10	43.34	24.00	67.34	خارج المدى المقبول	91.34	خارج المدى المقبول

المصدر: إعداد الباحث

ويتضح من الجدول السابق أن متوسط المؤشرات المالية الخاصة بمتغيرات الدراسة بشركة مصر للتأمين والغير قادرة على تحمل الصدمة الأولى هي (2) متغير من بين (8) متغيرات وهي (X3 ، X8) وتمثل معدل العائد على الاستثمار ومعدل الخسارة أما بالنسبة للصدمة الثانية فيوجد (6) متغيرات غير قادرة على تحمل الصدمة الثانية وهي (X2، X3، X5، X6، X7، X8). وتمثل على الترتيب معدل السيولة ومعدل العائد على الاستثمار ومعدل العائد على حقوق المساهمين وهامش ربح الاكتتاب ومعدل الاحتفاظ ومعدل الخسارة) وعلي الشركة أن تعمل على زيادة كفاءة هذه المؤشرات.

جدول 22: نتائج تحليل السيناريو لشركة قناة السويس للتأمين

المتغيرات	N	القيم الاتجاهية المقدرة	Std. Deviation	التعرض لصدمة متوسطة الشدة	نتيجة الاختبار وفقاً للمعايير	التعرض لصدمة شديدة	نتيجة الاختبار وفقاً للمعايير
X1	10	1.10	.03	1.07	داخل المدى المقبول	1.04	داخل المدى المقبول
X2	10	1.28	.18	1.46	خارج المدى المقبول	1.64	خارج المدى المقبول
X3	10	9.19	1.6	7.6	خارج المدى المقبول	5.99	خارج المدى المقبول
X4	10	8.58	.78	7.80	داخل المدى المقبول	7.02	داخل المدى المقبول
X5	10	16.2	5.17	11.03	داخل المدى المقبول	5.86	خارج المدى المقبول
X6	10	19.46	10.26	9.2	داخل المدى المقبول	(1.06)	خارج المدى المقبول
X7	10	61.6	4.96	56.64	داخل المدى المقبول	51.68	داخل المدى المقبول
X8	10	48.08	7.14	55.22	داخل المدى المقبول	62.36	داخل المدى المقبول

المصدر: إعداد الباحث

ويتضح من الجدول السابق أن متوسط المؤشرات المالية الخاصة بمتغيرات الدراسة بشركة قناة السويس للتأمين والغير قادرة على تحمل الصدمة الأولى هي (2) متغير من بين (8) متغيرات وهي (X2، X3) أما بالنسبة للصدمة الثانية فيوجد (4) متغيرات غير قادرة على تحمل الصدمة الثانية وهي (X2، X3، X5، X6). وتمثل على الترتيب معدل السيولة ومعدل العائد على الاستثمار ومعدل العائد على حقوق المساهمين وهامش ربح الاكتتاب وعلي الشركة أن تعمل على زيادة كفاءة هذه المؤشرات.

جدول 23: نتائج تحليل السيناريو لشركة المهندس للتأمين

المتغيرات	N	القيم الاتجاهية المقدرة	Std. Deviation	التعرض لصدمة متوسطة الشدة	نتيجة الاختبار وفقاً للمعايير	التعرض لصدمة شديدة	نتيجة الاختبار وفقاً للمعايير
X1	10	1.36	.10	1.26	داخل المدى المقبول	1.16	داخل المدى المقبول
X2	10	0.84	.08	0.92	داخل المدى المقبول	1.00	داخل المدى المقبول
X3	10	13.65	2.9	10.75	داخل المدى المقبول	7.85	خارج المدى المقبول
X4	10	10.89	3.40	7.49	داخل المدى المقبول	4.09	داخل المدى المقبول
X5	10	18.64	8.58	10.06	داخل المدى المقبول	1.48	خارج المدى المقبول
X6	10	16.92	11.24	5.68	داخل المدى المقبول	(5.56)	خارج المدى المقبول
X7	10	42.63	7.39	35.24	خارج المدى المقبول	27.85	خارج المدى المقبول
X8	10	48.68	11.82	60.50	داخل المدى المقبول	72.32	خارج المدى المقبول

المصدر: إعداد الباحث

ويتضح من الجدول السابق أن متوسط جميع المؤشرات المالية الخاصة بمتغيرات الدراسة بشركة المهندس للتأمين والغير قادرة على تحمل الصدمة الأولى يوجد متغير واحد فقط هو (X7) ويمثل معدل الاحتفاظ وبالنسبة للصدمة الثانية فيوجد (5) متغيرات غير قادرة على تحمل الصدمة الثانية وهي (X3، X5، X6، X7).

X8). وتمثل على الترتيب معدل العائد على الاستثمار ومعدل العائد على حقوق المساهمين وهامش ربح الاكتتاب ومعدل الاحتفاظ ومعدل الخسارة) وعلي الشركة أن تعمل على زيادة كفاءة هذه المؤشرات.

جدول 24: نتائج التحليل لشركة الدلتا للتأمين

المتغيرات	N	القيم الاتجاهية المقدرة	Std. Deviation	التعرض لصدمة متوسطة الشدة	نتيجة الاختبار وفقاً للمعايير	التعرض لصدمة شديدة	نتيجة الاختبار وفقاً للمعايير
X1	10	1.31	.07	1.24	داخل المدي المقبول	1.17	داخل المدي المقبول
X2	10	0.95	.12	1.07	خارج المدي المقبول	1.19	خارج المدي المقبول
X3	10	13.26	3.1	10.16	داخل المدي المقبول	7.06	خارج المدي المقبول
X4	10	13.92	3.41	10.51	داخل المدي المقبول	7.01	داخل المدي المقبول
X5	10	17.15	5.39	9.93	داخل المدي المقبول	4.14	خارج المدي المقبول
X6	10	13.91	7.62	6.29	داخل المدي المقبول	(1.33)	خارج المدي المقبول
X7	10	63.23	6.95	56.28	داخل المدي المقبول	49.33	خارج المدي المقبول
X8	10	49.63	4.86	54.49	داخل المدي المقبول	59.35	داخل المدي المقبول

المصدر: إعداد الباحث

ويتضح من الجدول السابق أن متوسط جميع المؤشرات المالية الخاصة بمتغيرات الدراسة بشركة الدلتا للتأمين الغير قادرة على تحمل الصدمة الأولى يوجد متغير واحد فقط هو (X2) ويمثل معدل السيولة. أما بالنسبة للصدمة الثانية فيوجد (5) متغيرات غير قادرة على تحمل الصدمة الثانية وهي X2، X3، X5، X6، X7. وتمثل على الترتيب معدل السيولة ومعدل العائد على الاستثمار ومعدل العائد على حقوق المساهمين وهامش ربح الاكتتاب ومعدل الاحتفاظ وعلي الشركة أن تعمل على زيادة كفاءة هذه المؤشرات.

جدول 25: نتائج التحليل لشركة رويال للتأمين

المتغيرات	N	القيم الاتجاهية المقدرة	Std. Deviation	التعرض لصدمة متوسطة الشدة	نتيجة الاختبار وفقاً للمعايير	التعرض لصدمة شديدة	نتيجة الاختبار وفقاً للمعايير
X1	10	1.26	.05	1.21	داخل المدي المقبول	1.16	داخل المدي المقبول
X2	10	0.96	.05	1.01	داخل المدي المقبول	1.06	خارج المدي المقبول
X3	10	15.23	2.6	12.63	داخل المدي المقبول	10.03	داخل المدي المقبول
X4	10	8.83	1.16	7.67	داخل المدي المقبول	6.51	داخل المدي المقبول
X5	10	20.54	8.23	12.31	داخل المدي المقبول	4.08	خارج المدي المقبول
X6	10	7.26	7.14	.12	خارج المدي المقبول	(7.02)	خارج المدي المقبول
X7	10	63.54	4.27	59.27	داخل المدي المقبول	55	داخل المدي المقبول
X8	10	54.06	7.19	61.25	داخل المدي المقبول	68.44	خارج المدي المقبول

المصدر: إعداد الباحث

ويتضح من الجدول السابق أن متوسط جميع المؤشرات المالية الخاصة بمتغيرات الدراسة بشركة رويال للتأمين قادرة على تحمل الصدمة الأولى باستثناء متغير واحد (X6) وهو يمثل نسبة هامش ربح الاكتتاب. أما بالنسبة للصدمة الثانية فيوجد هناك عدد (4) متغيرات غير قادرة على تحمل الصدمة الثانية، وهي X2 ، X5 ، X6 ، X8 ، وعلي الشركة أن تعمل على زيادة هامش ربح الاكتتاب عن طريق ترشيد معدلات المصروفات العمومية والادارية وعمولات الانتاج . وتقليل معدلات الخسارة (X8) . وزيادة معدل السيولة (X2) .

(14) مناقشة النتائج والتوصيات

(1-14) مناقشة النتائج

- تؤثر اختبارات الاجهاد المالي في العديد من القرارات والسياسات الهامة لشركات التأمين مثل قرارات التخطيط الاستراتيجي وقرارات الاستثمار وسياسات الاكتتاب وسياسات إعادة التأمين وقرارات توزيع الأرباح والاحتياطيات وتخطيط رأس المال.
- تمثل اختبارات الإجهاد المالي وسيلة فعالة لقياس مدى القدرة على تحمل الصدمات المالية المفاجئة وتلعب دوراً كبيراً في شركات التأمين وغيرها من المؤسسات المالية.
- يوفر اختبار الإجهاد منصة جاهزة للاستعداد المسبق لأزمات المخاطر. ويمكن لشركات التأمين استخدام هذه الأداة لاختبار الاستجابات المختلفة واختيار الاستجابة الأكثر فاعلية. ويمكن الاستفادة من ذلك في وضع خطط الطوارئ والاحتياطيات.
- معظم شركات التأمين محل الدراسة قادرة على تحمل الصدمة الأولى ذات الشدة المتوسطة فقط في حين أنها غير قادرة على تحمل الصدمة الثانية ذات الشدة الأكبر نسبياً.
- المؤشرات المالية الخاصة بشركة مصر للتأمين والغير قادرة على تحمل الصدمة الأولى هي (3) متغيرات من بين (8) متغيرات وهي ومعدل العائد على الاستثمار، هامش ربح الاكتتاب، معدل الخسارة.
- حققت شركة رويال للتأمين كأحد شركات القطاع الخاص قدرة أكبر لتحمل الصدمات المالية الأولى والثانية بالمقارنة بشركات المهندس للتأمين وقناة السويس للتأمين.
- معدل الكفاءة التشغيلية لشركات التأمين محل الدراسة قادرة على تحمل الصدمات المالية حسب اختبارات الاجهاد المالي.
- معدلات السيولة لمعظم شركات التأمين محل الدراسة قادرة على تحمل الصدمة الاولى فقط حسب اختبارات الاجهاد المالي.
- معدلات العائد على حقوق المساهمين لمعظم شركات التأمين محل الدراسة قادرة على تحمل الصدمة المالية الاولى حسب اختبارات الاجهاد المالي.

- يوجد اختلاف معنوي في الكفاءة التشغيلية بين شركات التأمين محل الدراسة. حيث احتلت شركة مصر للتأمين أعلى نسبة كفاءة تشغيلية بمتوسط (1.25) تليها شركة الدلتا بمتوسط (1.22) تليها شركة المهندس للتأمين بمتوسط (1.21) تليها شركة رويال للتأمين بمتوسط (1.17) ثم جاءت شركة قناة السويس في المرتبة الأخيرة بمتوسط (1.11).
- يوجد اختلاف معنوي في معدل هامش ربح الاكتتاب بين شركات التأمين محل الدراسة. حيث احتلت شركة مصر للتأمين المرتبة الأولى بمتوسط هامش ربح اكتتاب (15.49) خلال فترة الدراسة، جاءت شركة قناة السويس في المرتبة الأخيرة بمتوسط هامش ربح اكتتاب بلغ (7.14).
- يوجد اختلاف معنوي في معدل العائد على الاستثمار بين شركات التأمين محل الدراسة. حيث حققت شركة المهندس للتأمين وشركة رويال للتأمين أعلى متوسط عائد خلال فترة الدراسة حيث بلغ (10.7%).
- يوجد اختلاف معنوي في معدل الخسارة بين شركات التأمين محل الدراسة. حيث بلغ متوسط معدل الخسارة لشركة مصر للتأمين (67.3%) وجاءت شركة قناة السويس للتأمين بأقل متوسط لمعدل الخسارة بلغ (50.7%).
- يوجد اختلاف ذو دلالة إحصائية في مؤشرات ونتائج اختبار الاجهاد المالي بين شركات التأمين محل الدراسة والذي يرجع إلى وجود اختلاف في مؤشرات الملاءة المالية بين شركات التأمين محل الدراسة.

(2-14) التوصيات

- ضرورة قيام الهيئة العامة للرقابة المالية والاتحاد المصري للتأمين بإلزام شركات التأمين بإجراء اختبارات الاجهاد المالي بشكل دوري بمعدل مرة واحدة على الأقل كل عام.
- ضرورة أن تدرك شركات التأمين الفائدة التي يمكن أن يوفرها اختبار الإجهاد كفرصة للتخطيط للمستقبل. وتحديد مدى القدرة على مواجهة المخاطر والصدمات المالية الغير متوقعة في ضوء ما يشهده العالم في الوقت الراهن من تغيرات على كافة الأصعدة الاقتصادية والسياسية والمناخية وما ينتج عنها من مخاطر تهدد كافة أنشطة المؤسسات المالية خاصة المؤسسات المالية دولية النشاط مثل شركات التأمين.
- ضرورة أن تعمل كلاً من شركة مصر للتأمين وشركة رويال للتأمين وشركة المهندس للتأمين على زيادة معدل العائد على الاستثمار وزيادة هامش ربح الاكتتاب عن طريق ترشيد معدلات المصروفات العمومية والادارية وعمولات الإنتاج.
- ضرورة أن تعمل كلاً من شركة مصر للتأمين وشركة الدلتا للتأمين على زيادة معدل العائد على الاستثمار بإعادة تخصيص الاستثمارات باستخدام النماذج الرياضية الحديثة مثل برمجة الأهداف وغيرها، بحيث تحقق أكبر عائد وأقل مخاطرة.

- ضرورة أن تعمل كلاً من شركة مصر للتأمين وشركة رويال للتأمين وشركة المهندس للتأمين على تقليل معدلات الخسارة بمراجعة سياسات الاكتتاب وسياسات إعادة التأمين وزيادة حدود الاحتفاظ خاصة بالأخطار الجيدة.
- ضرورة قيام شركات التأمين بمراجعة القدرة على تحمل المخاطر في ضوء نتائج اختبارات الاجهاد السابق تنفيذها. وأخذها في الاعتبار عند تصميم استراتيجيات تخطيط رأس المال والاحتياطيات، وسياسات الاكتتاب والتسعير.
- تقديم منهجية عملية وتطبيقية برؤية شاملة للسيناريوهات المتوقعة لمواجهة الأزمات في ظل أسوأ الظروف، وذلك من خلال بناء القدرات الذاتية للتنبؤ بالمخاطر والتحوط المالي؛ لتلافي التأثيرات السلبية التي قد تحدث نتيجة الأزمات والصدمات المفاجئة.
- ضرورة اهتمام شركات التأمين بتطوير وتطبيق آليات التسويق الالكتروني وتفعيل نماذج الأعمال الرقمية في الاصدار والتحصيل لتلبية رغبات للعملاء الذين يقدمون على شراء منتجات التأمين الكترونياً، وتوسيع نطاق الخدمة الرقمية وسهولة التواصل مع العملاء أثناء الأزمات.

(3-14) التوصيات لأبحاث مستقبلية

- قياس وتقييم الكفاءة التشغيلية لشركات التأمين في السوق المصري.
- استخدام تحليل الحساسية لقياس الاجهاد المالي لشركات التأمين في السوق المصري.
- أساليب التحوط المالي في شركات التأمين باستخدام اختبارات الاجهاد المالي.

المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية

- إبراهيم، رأفت أحمد؛ محمود، أسامة حنفي (2007). تقدير الملاءة المالية لشركات التأمين المصرية باستخدام التحليل البيزي بالتطبيق على تأمينات الممتلكات والمسئولية، مجلة المحاسبة والإدارة والتأمين، كلية التجارة، جامعة القاهرة، 46 (68).
- أبو بكر، عيد أحمد (2003). استخدام الاساليب الكمية في قياس وادارة الاخطار المؤثرة في الملاءة المالية لشركات التأمين المصرية بالتطبيق علي التأمينات العامة، رسالة دكتوراه، كلية التجارة - بني سويف، جامعة القاهرة، 35- 41.
- السهلاوي، عبد العزيز محمد (2018). محددات مخاطر التعثر المالي للقروض والتسهيلات الائتمانية" مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، جامعة الاسكندرية، 2(55).

- السيد، محمد محمد؛ عبد الرحمن، منى حسن (2020). استخدام أسلوب تحليل البيانات المغلفة على مرحلتين في قياس الكفاءة النسبية لشركات التأمينات العامة في السوق المصري، مجلة جامعة الإسكندرية للعلوم الإدارية، 5 (57)، 211-239.
- الفي، السباعي محمد (2002). نموذج كمي لتحديد اتجاهات الخطر لاختيار محفظة الاستثمار في تأمينات الحياة، المجلة المصرية للدراسات التجارية، 2 (26).
- القاضي، عبدالحليم عبد الله (1994). تحديد مستوي الملاءة المالية لشركات التأمين، مجلة آفاق جديدة، كلية التجارة، جامعة المنوفية، 3 (6).
- حسين، أحمد عبد العليم؛ الزيات، احمد سالم (1992). الاتجاه العام للعلاقة بين الأقساط المكتتبه والفائض كأساس للحكم على الملاءة المالية لشركات التأمين المصرية، مجلة آفاق جديدة ، كلية التجارة، جامعة المنوفية، 1 (4)، 23-30.
- حمودة، ابراهيم عبد النبي (1998). تحديد الأسس العلمية والعملية لتقييم الأداء في شركات التأمين، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، جامعة الاسكندرية، 2 (7).
- سيد، شوقي سيف النصر؛ مرجان، إبراهيم محمد (1992). نموذج كمي لقياس الخطر في محافظ استثمارات التأمينات العامة؛ دراسة تطبيقية مقارنة على السوق المصرية؛ مجلة جامعة الملك سعود، (2) 29.
- علي، أحمد عبد الفتاح (1996). مراقبة السلامة المالية في شركات التأمين المصرية كميأ، المجلة المصرية للدراسات التجارية، جامعة المنصورة، 4 (2)، 32-45.
- عبد الباقي، رضا صالح (2019). "تصميم نموذج لمحفظه استثمار مثلى في شركات التأمين باستخدام نموذج برمجة الأهداف التتابعية"، مجلة البحوث التجارية المعاصرة، كلية التجارة، جامعة سوهاج، (1)، 25.
- عبد الحميد، عادل منير وآخرون (1993). الانحدار المتعدد كوسيله للحكم علي الملاءة المالية لشركات التأمين، المجلة العلمية لكلية التجارة، جامعة اسيوط، 13 (19)، 45-60.
- عفيفي، زينب محمود (2000). برمجة الأهداف والتوزيع الأمثل لمحفظه استثمارات قطاع التأمين على الحياة بشركات التأمين المصرية، المجلة المصرية للدراسات التجارية، 2 (24).
- فوده، محمد عبد الفتاح (2003). قياس درجة الخطورة وتقييم الأداء الاستثماري لمحافظ استثمار أموال واحتياطات التأمين الاجتماعي في مصر بالتطبيق على الهيئة القومية للتأمين الاجتماعي، المجلة المصرية للدراسات التجارية، جامعة المنصورة، (3)، 120-134 .
- الكتاب الإحصائي السنوي، الهيئة العامة للرقابة المالية، أعداد مختلفة، الإصدارات من 2010-2020م.

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية

- Alexander, C.; Sheedy, E. (2008). *Model-Based Stress Tests: Linking Stress tests to VAR for Market Risk*, Macquarie University Applied Finance Centre Research Papers, Research Paper (33).
- Basel Committee on Banking Supervision, (2009). *Principles for sound stress testing practices and supervision*, Bank for International Settlement.
- Berkowitz, J. (1999). *A Coherent Framework for Stress-Testing*, FEDS Working Paper (99) 29, 2.
- Bermudez, J. D., & Segura, J.V., & Vercher, E. (2012). *A Multi Objective Genetic Algorithm for Cardinality Constrained Fuzzy Portfolio Selection*, Fuzzy Sets Systems, (188).
- BIS (2005). *Stress testing on a Major Financial Institutions: Survey results and practice*, Committee on the Global Financial System, Bank for international Settlements, 3-4
- Cummins, J. D.; Phillips, R. D., & Smith, S. D. (2000). *Financial risk management in the insurance industry*, In The Book; Handbook of Insurance, Dionne, G., (London : Kluwer Academic Publishers.
- Eugene F. Brigham, Michael C. Ehrhardt, (2011), *Financial Management: Theory and Practice*, South-Western Cengage Learning, USA, 13th edition, P437.
- International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards, Stress Test Used in Assessment of Capital Adequacy, Bank for International Settlements June 2006. 274.
- Froot, K. A. et al. (1993). Risk management: coordinating corporate investment and financing policies, *The Journal of finance*, (48) 5.
- Mankai, S., & Bruneau, C. (2009). Optimal Investment and Capital Management Decisions for A Non-Life Insurance Compan, *Journal of Finance*, (53), 32.
- Martin C., (2007). *Introduction to Applied Stress Testing*, IMF Working Paper 07/59.
- Redmann T. M., & Scudellari, C. E. (1992). *A new look at evaluating the financial condition of property and causally insurance and reinsurance companies*, Casually actuary society.

- Sanjay, B. (2006). *The impact of Stress Scenarios on VAR and Expected Shortfall*, NIBM, 141.
- Selim, M., & Catherine, B. (2009). Optimal Investment and Capital Management Decisions for A Non-Life Insurance Company, *Journal of Finance*, (53).
- Quagliariello, M. (2009). *Stress testing the Banking System: Methodologies and Applications*, University Press of Cambridge, United Kingdom.
- Vancea, P. Adrian (2010). *Portfolio Optimization in Statistical Finance*, Master Degree, Department of Mathematics and Statistic, University of Maryland.
- Winfriid, B.; Matthew T., & Jones, M.; Martinez (2001). *Stress Testing of Financial Systems: An Overview of Issues*", Methodologies, and FSAP Experiences, 4- 94
- Willis T. W. (2020). *Insurance Information Institute*, OECD .

ملحق البحث

جدول 1: معدل الاستحواذ في السوق لشركات التأمين محل الدراسة

الاجمالي	رويال	الدلتا	المهندس	قناة السويس	مصر للتأمين	السنوات
0.72	0.03	0.03	0.02	0.06	0.58	2011/2010
0.71	0.03	0.03	0.02	0.06	0.57	2012/2011
0.71	0.03	0.03	0.02	0.05	0.58	2013/2012
0.69	0.03	0.03	0.02	0.05	0.56	2014/2013
0.67	0.04	0.02	0.02	0.05	0.54	2015/2014
0.66	0.03	0.02	0.03	0.06	0.52	2016/2015
0.64	0.03	0.02	0.02	0.06	0.51	2017/2016
0.62	0.03	0.02	0.03	0.05	0.49	2018/2017
0.58	0.03	0.02	0.03	0.05	0.45	2019/2018
0.56	0.03	0.03	0.02	0.05	0.43	2020/2019
0.66	0.03	0.03	0.02	0.05	0.53	المتوسط

المصدر: اعداد الباحث بالاستعانة بالكتاب الإحصائي السنوي، الهيئة العامة للرقابة المالية، مصر، أعداد مختلفة .

جدول 2: مؤشرات ونتائج أعمال شركة مصر للتأمين خلال الفترة من 2010 - 2020 م القيمة بالألف جنية مصري

السنوات	صافي الأقساط المكتتبة	جملة الأقساط المكتتبة	الفائض التأميني	معدل الخسائر	معدل الاحتفاظ	معدل الاصول السائلة	معدل العائد على الاستثمار	صافي الأرباح التشغيلية (*)	الكفاءة
2011/2010	1997648	3538232	270629	116.6	54.6	45267	9.2	232507	1.10
2012/2011	1906486	3701390	597256	98.6	56.5	40888	9.2	522822	1.24
2013/2012	1963772	4340682	343502	79.7	45.2	107605	9.5	550723	1.12
2014/2013	2342435	4628543	715166	57.6	50.6	255449	8.6	651290	0.64
2015/2014	2788638	4830724	839244	59	57.7	239969	7.7	880548	1.27
2016/2015	3180749	5177889	1388239	44.2	61.4	247996	7.2	1008434	1.27
2017/2016	4482227	7066495	2295983	41.6	63.4	339175	5.8	1601367	1.54
2018/2017	5219199	8557116	982299	61.2	61	277853	7.5	1903870	1.17
2019/2018	5743804	8990005	1434922	61.5	63.9	441663	8.2	2478932	1.23
2020/2019	4671742	9341882	1774487	53.4	50	365610	6.2	2551132	1.33

المصدر: اعداد الباحث بالاستعانة بالكتاب الإحصائي السنوي، الهيئة العامة للرقابة المالية، مصر، أعداد مختلفة.

جدول 3: مؤشرات ونتائج أعمال شركة قناة السويس للتأمين خلال الفترة من 2010 - 2020 م
القيمة بالألف جنية مصري

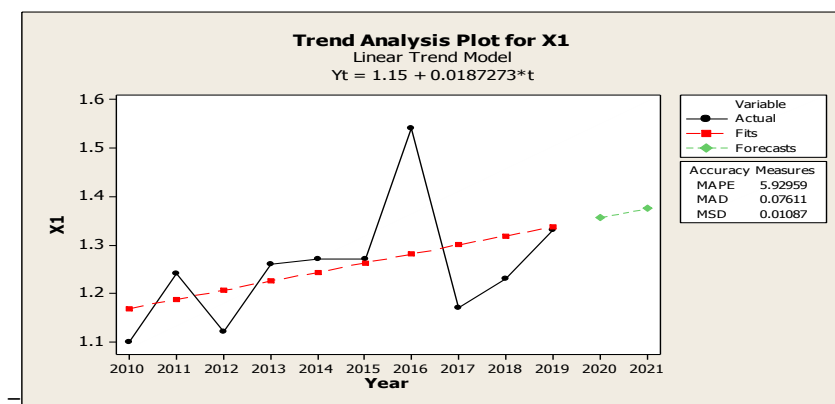
السنوات	صافي الأقساط المكتتية	جملة الأقساط المكتتية	الفائض التأميني	معدل الخسائر	معدل الاحتفاظ	إجمالي المخصصات الفنية	الإصول السائلة	معدل عائد الاستثمار	صافي الأرباح	الكفاءة التشغيلية
2011/2010	166784	389113	15440	58.4	43.6	201078	21590	6.8	17305	1.07
2012/2011	164487	384878	39400	64.9	42.9	214406	39731	7.1	26033	1.18
2013/2012	166960	361704	28853	54.2	46.2	234567	38286	8	22517	1.13
2014/2013	207864	408408	38078	49.7	50.9	260113	49424	9.3	21451	1.15
2015/2014	266346	481567	34448	45.8	55.3	279764	59465	9.1	20700	1.11
2016/2015	356349	616322	38724	48.2	57.8	312036	41292	11.8	28003	1.10
2017/2016	401316	800044	40624	50.8	50.2	355497	70114	9.4	35702	1.08
2018/2017	497848	938082	60926	51	53.1	442336	139600	8.6	42231	1.10
2019/2018	546315	1006705	88625	41.9	54.3	520634	92881	9.3	80696	1.14
2020/2019	509067	1001006	57606	41.9	50.9	557994	74130	6.2	53675	1.09

المصدر: اعداد الباحث بالاستعانة بالكتاب الإحصائي السنوي، الهيئة العامة للرقابة المالية، مصر، أعداد مختلفة.

القيم الاتجاهية المقدرة للمؤشرات المالية لشركات التأمين محل الدراسة

— مؤشرات شركة مصر للتأمين

X1



Trend Analysis for X1

Fitted Trend Equation

$$Y_t = 1.15 + 0.0187273 * t$$

Accuracy Measures

MAPE 5.92959

MAD 0.07611

MSD 0.01087

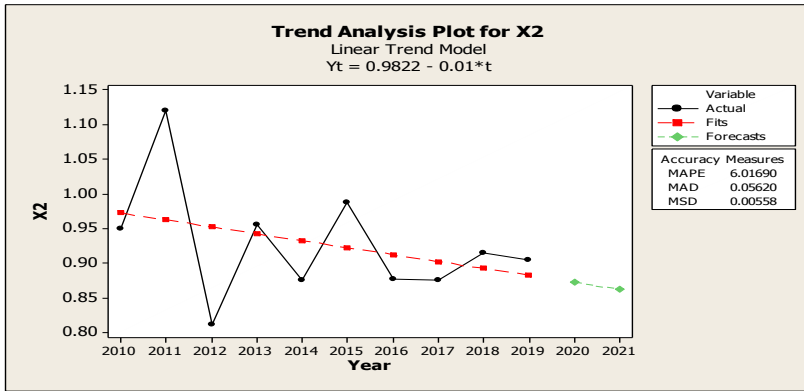
Forecasts

Period Forecast

2021 1.35600

2022 1.37473

X2



Trend Analysis for X2

Fitted Trend Equation

$$Y_t = 0.9822 - 0.01 * t$$

Accuracy Measures

MAPE 6.01690

MAD 0.05620

MSD 0.00558

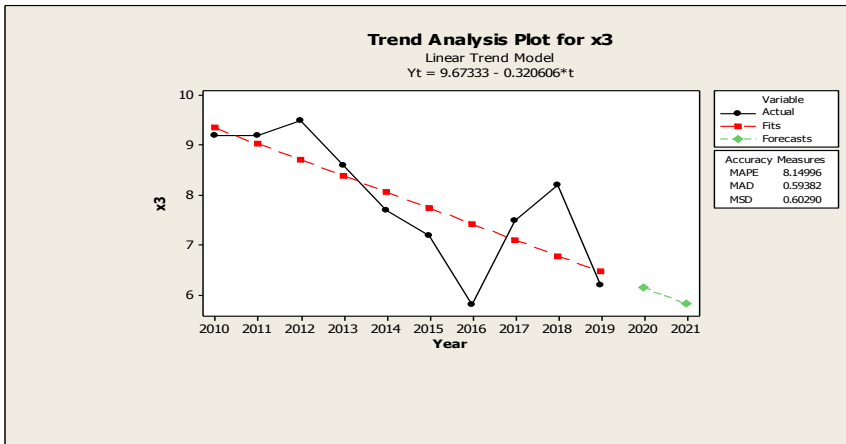
Forecasts

Period Forecast

2021 0.8962

2022 0.8752

X3



Trend Analysis for X3

Fitted Trend Equation

$$Y_t = 9.67333 - 0.320606 * t$$

Accuracy Measures

MAPE 8.14996

MAD 0.59382

MSD 0.60290

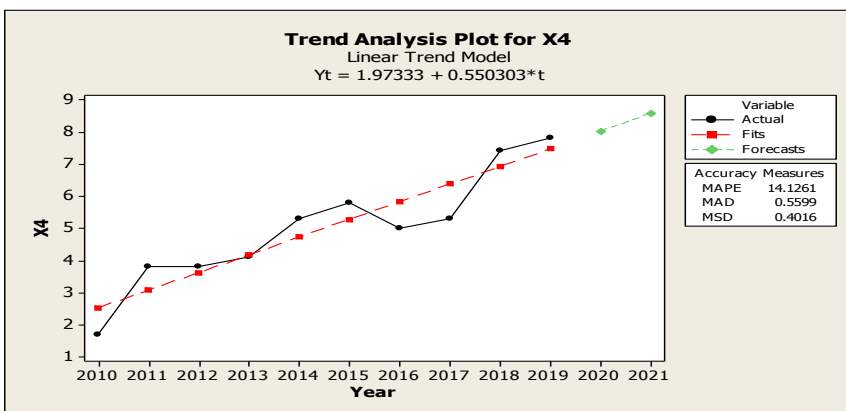
Forecasts

Period Forecast

2021 6.14667

2022 5.82606

X4



Trend Analysis for X4

Fitted Trend Equation

$$Y_t = 1.97333 + 0.550303 * t$$

Accuracy Measures

MAPE 14.1261

MAD 0.5599

MSD 0.4016

Forecasts

Period Forecast

2021 8.02667

2022 8.57697

وبنفس الطريقة تم إيجاد القيم الاتجاهية المقدرة لباقي المؤشرات الخاصة بشركات التأمين محل الدراسة.

Using financial stress tests technique in measuring the ability of insurance companies to withstand financial shocks

Dr. Amal Ahmed Hassan Eldaly

Abstract

Financial Stress tests are one of the modern technique for measuring the amount of financial risks that could threaten the activities of financial institutions especially insurance companies and measure the extent to which these institutions are able to bear these risks, in light of the current global changes, whether at the economic, politics or health levels.

Financial stress tests affect many important decisions and policies of insurance companies, such as strategic planning decisions, investment decisions, underwriting policies, reinsurance policies, reserves, and capital planning.

The study aimed to use financial stress tests and scenario analysis to determine and measure the ability of insurance companies in the Egyptian insurance market to bear sudden financial risks that could threaten these companies and affect their progress. By applying scenario analysis & some statistical models using (Spss., Stat graphics)

The researcher concludes that Most of the insurance companies in the Egyptian insurance market are able to withstand only the initial shock of moderate severity. Also conclude that: There is a significant difference in the indicators and results of the stress test among insurance companies in under study.

The study recommended that Egyptian Financial Regulatory Authority & Insurance Federation of Egypt are Required to oblige insurance companies to conduct financial stress tests periodically; at least once a year .

Keywords

financial stress - scenario analysis - financial shocks - financial risks.

التوثيق المقترح للدراسة وفقا لنظام APA

الدالي، أمل أحمد حسن (2022). استخدام أسلوب اختبارات الاجهاد المالي في قياس قدرة شركات التأمين على تحمل الصدمات المالية. مجلة جامعة الإسكندرية للعلوم الإدارية، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية 59(3)، 409-457.