



تقييم السياسة المتبعة في التسعير للتأمين البحري فرع أجسام السفن في السوق المصري

دكتورة

شيماء جمال جودة محمد

دكتوراه إحصاء وتأمين

مجلة البحوث التجارية - كلية التجارة جامعة الزقازيق

المجلد الرابع والأربعون - العدد الثالث يوليه 2022

رابط المجلة: <https://zcom.journals.ekb.eg/>

ملخص البحث:

يهدف البحث إلى التوصل لتقييم السياسة المتبعة في التسعير للتأمين البحري فرع أجسام السفن في السوق المصري، ويتم ذلك من خلال عرض طرق التسعير المتبعة لتأمين أجسام السفن في السوق المصري ثم تقييم السياسة المتبعة في التسعير لدى شركات التأمين في السوق المصري، بالاعتماد على معدلات هامة لدى شركات التأمين والمتمثلة في معدل الخسارة الفني، معدل العمولات ومصاريف الإنتاج، معدل المصروفات العمومية والإدارية، المعدل المركب، هامش الربح أو فائض العجز التأميني باعتبارهم أهم معدلات تقييم أداء شركات التأمين، واتخاذ القرارات المتعلقة بالاكتتاب والتسعير لديها. ولقد اعتمدت مرحلة التقييم على دراسة الاتجاه العام لبيانات تلك المعدلات للشركات العاملة في السوق المصري والمتمثلة في (مصر للتأمين، قناة السويس، المهندس، الدلتا للتأمين، المجموعة العربية للتأمينgig، والسوق ككل) للفترة الزمنية (2007:2019) باستخدام نموذج الانحدار الخطى البسيط Simple Linear Regression Model والتوصل لأفضل النماذج التي يمكن الاعتماد عليها في التنبؤ لهذه المعدلات للشركات محل الدراسة، وكشفت مرحلة التقييم عن وجود قصور في السياسة المتبعة في التسعير في شركات التأمين محل الدراسة، وأوصى البحث بضرورة استخدام النماذج الإحصائية في التسعير لتحسين نتائج تلك المعدلات في المستقبل والوصول للتسعير المناسب.

الكلمات المفتاحية: التسعير، تأمين أجسام السفن، الانحدار البسيط Simple Regression، معدلات تقييم الأداء.

(1) مقدمة:

يعتبر التأمين من الركائز الأساسية للتنمية ودعم الاقتصاد في مختلف المجالات، حيث يوفر الحماية التأمينية للأفراد والمنشآت الصناعية والمؤسسات المالية ضد الخسائر المتنوعة التي قد تحدث عند تحقق الأخطار، ويحظى التأمين البحري- فرع أجسام السفن بأهمية كبيرة عن الأنواع الأخرى للتأمينات العامة، حيث يبلغ عدد السفن المسجلة حول العالم في 2020 حوالي 51400 سفينة⁽¹⁾ وتبلغ حمولة تلك السفن 112 مليون طن، ويبلغ حجم التجارة العالمية المنقولة بها 19 تريليون دولار⁽²⁾. مما يؤكد أهمية هذا النوع من التأمين عالمياً، أما في سوق التأمين المصري يبلغ حجم الأقساط المسددة لهذا الفرع 328496 مليون جنيه مصري في عام 2018-2019⁽³⁾ وهو مبلغ ضخم بالمقارنة بالأقساط المسددة للأنواع الأخرى من التأمينات العامة، مما يؤكد أهمية هذا التأمين على المستوى المحلى أيضاً، ويستوجب ضرورة الإهتمام بالسياسة المتبعة في التسعير لهذا التأمين وتقييمها للوقوف على صحة تلك السياسة من عدمها.

(2) مشكلة البحث:

تعتمد شركات التأمين في تسعير التأمين البحري فرع أجسام السفن في سوق التأمين المصري على الخبرة المهنية البحتة للمكتتبين فقط، أو معيدي التأمين مما يعرض تلك الشركات إلى التقدير الخاطئ للتسعير بالإضافة لرسوم معيد التأمين التي تحمل الشركة أعباءً كثيرة وتفقد شركات التأمين الأرباح الناتجة عن استثمار أكثر من 50% من قيمة الأقساط التي تؤول للخارج لمعيد التأمين، الأمر الذي يدفعنا إلى تقييم تلك السياسة للوقوف على مدى نجاحها لدعم استمراريتها أو مراجعتها للوصول للتسعير الجيد يحقق العدالة والكفاية.

(3) أهداف البحث:

يهدف البحث إلى تقييم السياسة المتبعة في التسعير لتأمين أجسام السفن في السوق المصري وذلك وفقاً للخطوات التالية:

1. عرض طرق التسعير للتأمينات العامة.
2. عرض الطرق المتبعة في التسعير للتأمين البحري فرع أجسام السفن في السوق المصري.
3. دراسة الاتجاه العام لمعدلات تقييم الأداء لدى شركات التأمين المصرية في السوق المصري والمتمثلة في (مصر، قناة السويس، المهندس في الفترة الزمنية من 2014:2020).

(1) احصائيات الاتحاد الدولي للتأمين، (IUMI) International Union Of Maritime Insurance ، 2020.

(2) عبد المقصود حنفي، دورة تدريبية، تعويضات أجسام السفن، شركة مصر للتأمين، ص 5، 2020.

(3) الهيئة العامة للرقابة المالية، الكتاب الإحصائي السنوي، 2019.

4. التوصل لأفضل النماذج التي يمكن الاعتماد عليها في التنبؤ لهذه المعدلات للشركات محل الدراسة ومن ثم التقييم للسياسة المتبعة في التسعير.

(4) أهمية البحث:

ترجع أهمية البحث إلى أنه يقدم تقييم للسياسة المتبعة في التسعير للتأمين البحري فرع أجسام السفن في السوق المصري بما يحقق الأمان في التغطية ولا يعرض شركات التأمين لخسائر فادحة. وتتضح أهمية الدراسة من خلال:

1. تقييم السياسة المتبعة في التسعير لتأمين أجسام السفن والوقوف على مدى قدرتها في الوصول إلى الأساس العلمي الذي يعتمد عليه مكنتبي التأمين البحري فرع أجسام السفن في شركات التأمين في ظل البيئة التنافسية عند الاكتتاب والتسعير، يمكنه من تقدير الأقساط بشكل عادل، ويراعى العوامل المؤثرة في درجة الخطر بدلا من الاعتماد على الخبرة المهنية فقط.

2. زيادة العمليات التأمينية لشركات التأمين المصرية للتأمين البحري فرع أجسام السفن بالسوق المصري.

3. المحافظة على الثروة القومية ممثلة في الوحدات البحرية.

4. العمل على خفض معدلات الخسائر في هذا النوع من التأمين وذلك حتى تضمن استمرار شركات التأمين في تقديم الخدمات التأمينية للعملاء وبالتالي زيادة حجم استثماراتها.

(5) منهجية البحث:

يجمع البحث بين أسلوبي الدراسة النظرية والعملية على النحو التالي:

الدراسة النظرية: التي تناولت الطرق المتبعة في التسعير للتأمين البحري فرع أجسام السفن في السوق المصري.

الدراسة التطبيقية: وذلك من خلال تقييم نتائج تسعير التأمين البحري فرع أجسام السفن في السوق المصري لفترة اثني عشر سنة من خلال الدراسة الكمية للمعدلات التي تستخدم في تقييم الأداء لدى الشركات المصرية (مصر للتأمين، قناة السويس، الدلتا، المهندس، المجموعة العربية gzig) بالاستعانة بالأدوات الإحصائية المناسبة.

(6) حدود البحث:

الحدود الموضوعية:

- يتناول التأمين البحري فرع أجسام السفن في السوق المصري.

حدود زمنية:

- تم الاعتماد على بيانات من الكتاب الإحصائي لأعداد مختلفة من (2007: 2008): (2018:2019).

(7) البرامج الإحصائية المستخدمة:

- برنامج SPSS V. 23

(8) الدراسات السابقة:

تناولته العديد من الدراسات العلمية نظراً لأنه فرع هام من فروع التأمين البحري تنظمه مجموعة من القوانين والمعاهدات والاتفاقيات والنصوص الدولية، كما أن شروط التغطية الخاصة به ما هي إلا شروط مترجمة لشروط مجمع مكنتب التأمين بلندن، وكل ما يتعلق بهذا النوع مقتبس لما هو مطبق بالخارج، وفيما يلي نعرض أهم الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة:

1- دراسة (على الديب، 1986): بعنوان (دراسة العوامل المؤثرة في ارتفاع معدل الخسائر في تأمين أجسام السفن عن العمليات المباشرة في السوق المصري)

استهدفت هذه الدراسة هو دراسة معدل الخسارة الذي يتحقق في التأمين البحري فرع أجسام السفن في السوق المصري من خلال دراسة العوامل التي تؤثر في هذا المعدل الهام، واعتمدت الدراسة على العوامل المؤثرة في ارتفاع معدل الخسائر في تأمين أجسام السفن عن العمليات المباشرة في السوق المصري، واقترح بعض الوسائل للحد منها وتقليلها، واقتصرت الدراسة على العمليات المباشرة لدى شركة التأمين الأهلية والشركات الملاحية التي تؤمن لديها خلال المدة من 1979 إلى 1985.

2- دراسة (إبراهيم معروز فهمي، 1997): بعنوان (تقييم أسس تسعير التأمين البحري بضائع في السوق المصري)

استهدفت هذه الدراسة التقييم لأسس تسعير التأمين البحري بضائع وذلك في السوق المصري، واعتمدت الدراسة على الدراسة الميدانية لهذا الفرع في السوق المصري، وتوصلت الدراسة إلى التقييم لأسس التسعير من خلال دراسة مسببات الخطر في التأمين البحري، أسباب للتكدس التي تتعلق بالبضائع والسفن والتجهيزات الملاحية وغيره.

3- دراسة (ناهد عبد الحميد محمد، 1997): بعنوان (تسعير التأمين البحري فرع أجسام السفن في السوق المصري)

استهدفت هذه الدراسة اقتراح نموذج كمي لتسعير التأمين البحري "فرع تأمين أجسام السفن" في سوق التأمين المصري، وفقاً للعوامل المؤثرة في درجة الخطر، واعتمدت هذه الدراسة

على سفن أعالي البحار فقط في الفترة من 1983 إلى 1994 وكان مجتمع الدراسة مكونا من سفن الأسطول التجاري المصري التابع للقطاع العام وعددها 43 مؤمن عليها لدى شركة التأمين الأهلية، وكذلك سفن الأساطيل التابعة للقطاع الخاص وعددها 54 سفينة مؤمنا عليها لدى شركة مصر للتأمين وشركة قناة السويس للتأمين وشركة الدلتا للتأمين وشركة الشرق للتأمين، وقد اعتمدت هذه الدراسة على أسلوب تحليل الانحدار المتعدد التدريجي Stepwise Multiple Regression Analysis.

4- دراسة أسامة حنفي محمود حسن 1997 : بعنوان (تسعير تأمين النقل البحري بضائع في جمهورية مصر العربية وفقا للعوامل المؤثرة في درجة الخطر)

استهدفت هذه الدراسة تسعير تأمين النقل البحري بضائع في ج. م. ع وفقاً للعوامل المؤثرة في درجة الخطر، واعتمدت الدراسة على نموذج الانحدار المتعدد للتسعير يعتمد على العوامل المؤثرة في درجة الخطر، وتوصلت الدراسة إلى ضرورة الاعتماد على النماذج الإحصائية في التسعير والاعتماد على توزيعات إحصائية مثل F ، Z ، لتقدير نموذج التسعير.

5- دراسة (Rolf-Tolle, 2005) : بعنوان (Marine Insurance- Model Ships)

استهدفت هذه الدراسة محاولة تطوير الاتجاه في التسعير وخاصة تسعير أجسام السفن، واعتمدت الدراسة في ذلك على استخدام النموذج Generalized Linear Models (GLM) في التسعير بدلا من اعتماد المكتتبين على جداول التسعير Rating Table Vessels التي لا تتسم بالعدالة والمرونة، وتوصلت الدراسة إلى أن هذا النموذج يهتم بجميع أنواع الخسائر معا (كلية - جزئية) وأوصى بضرورة وجود نماذج منفصلة للأسباب الرئيسية المختلفة للخسارة مثل التصادم أو الحريق وغيره من الأسباب المؤدية للخسارة لضمان عدالة عملية التسعير.

6- دراسة (عماد عبد الجليل على اسماعيل، 2006) : بعنوان (تسعير وثيقة التأمين الشاملة للفنادق والقرى السياحية)

استهدفت هذه الدراسة التسعير للوثيقة الشاملة للفنادق والقرى السياحية، واعتمدت الدراسة على نظرية المصادقية، وتوصلت الدراسة إلى إحتساب التوزيع الإحتمالي الحدي أو التنبؤي الإجمالي لقيم المطالبات، الأمر الذى يسهم في حساب الأقساط سواء الصافية أو التجارية في تأمين الفنادق والقرى السياحية والوصول إلى السعر العادل لهذا التأمين.

7- دراسة محمد محمد حافظ 2015 : بعنوان (ترشيد سياسات الاكتتاب والتسعير في التأمين البحري بضائع باستخدام الأساليب الكمية)

استهدفت هذه الدراسة الترشيد الأمثل لسياسات الاكتتاب وذلك بالتطبيق على التأمين البحري بضائع باستخدام الأساليب الكمية، واعتمدت هذه الدراسة على تطبيق التحليل البيزي ونظرية المصدقية (Empirical Bayes Credibility Theory EBCT)، وتطبيقه على المواد الخام لدى شركة مصر للتأمين، وتوصلت الدراسة إلى سعر مقترح لتلك المجموعة يقدر بنسبة (0.001) الناتج عن النموذج المقترح بينما نجد أن السعر من واقع البيانات بشركة مصر للتأمين 0.005.

8- دراسة شريف محمد محسن 2017 : بعنوان (تسعير تأمين أجسام السفن في مصر: دراسة تطبيقية على الفنادق والمطاعم العائمة)

استهدفت هذه الدراسة تسعير التأمين البحري فرع أجسام السفن في السوق المصري، واعتمدت الدراسة على التوزيعات الاحتمالية لاقتراح النموذج الكمي لتسعير الفنادق والمطاعم النيلية العائمة للتطبيق عليها بالبيانات الفعلية للخسائر المتعلقة بهذا النوع، والتطرق لتسعير الإتفاقيات اللانسيبية لإعادة التأمين، وتوصلت الدراسة لنموذج كمي لتسعير هذا النوع من الوحدات في السوق المصري.

(9) فروض البحث: يمكن صياغة فروض البحث على النحو التالي:

الفرض الأول: معدلات تقييم الأداء لدى شركات التأمين المصرية في السوق المصري تؤثر على سياسة التسعير.

الفرض الثاني: السياسة المتبعة في التسعير لتأمين أجسام السفن في السوق المصري بها قصور.

الفرض الثالث: النماذج الإحصائية تساعد في التقييم للسياسة المتبعة في التسعير لتأمين أجسام السفن لدى شركات التأمين المصرية.

(10) خطة البحث: ينقسم البحث إلى مبحثين كما يلي:

المبحث الأول: طرق التسعير المتبعة لتأمين أجسام السفن في السوق المصري.

المبحث الثاني: تقييم السياسة المتبعة في التسعير باستخدام معدلات تقييم الأداء لدى شركات التأمين المصرية.

النتائج والتوصيات.

المبحث الأول: طرق التسعير المتبعة لتأمين أجسام السفن في السوق المصري

مقدمة: يختلف تحديد القسط في تأمينات الممتلكات عنه في السلع الأخرى، حيث أن تكلفة الإنتاج تكون غير محددة في وقت اصدار العقد التأميني، بينما في السلع الأخرى يمكن تحديد تكلفة الإنتاج مقدماً.⁽¹⁾

لذلك يجب أن تقوم عملية التسعير بتقدير القسط الذي يحقق الربح المستهدف للسنة الحالية والخسائر والنفقات المتوقعة، ويجب أن يكون المبلغ الإجمالي لجميع الأقساط كافياً لتغطية الخسائر والنفقات والأرباح المستهدفة بالإضافة إلى ذلك يجب أن يتصف قسط التأمين بمجموعة من المبادئ الأساسية وهي على النحو التالي⁽²⁾:

- 1- أن يكون كافياً لتغطية كافة المطالبات المتوقعة.
 - 2- مراعاة المطالبات الطارئة في المستقبل عن طريق خلق وتكوين احتياطي.
 - 3- مراعاة عدم المبالغة والمعقولية.
 - 4- مراعاة التمييز في السعر وذلك بأسس عادلة.
 - 5- تغطية كافة المصروفات الإدارية اللازمة لإدارة الشركة .
 - 6- تحقيق ربح وعائد مناسب.
 - 7- مراعاة التغير هبوطاً وصعوداً في قيمة النقود المعروف بالتضخم.
 - 8- مراعاة سعر التحويل لحركة الأموال للحدود الإقليمية.
- يختلف التسعير في تأمينات الممتلكات عنه في تأمينات الحياة، حيث أن التسعير في تأمينات الحياة يعتمد على جداول اكتواريه يعتمد عليها في التسعير بينما في تأمينات الممتلكات التسعير فيها يبني على أساس نوعين مختلفين من التسعير هما⁽³⁾:

▪ التسعير الطبقي Class Rating

▪ التسعير الفردي Individual Rating

وفيما يلي شرح بإيجاز لكلا النوعين الشائعين في طرق التسعير وذلك على النحو التالي:

(1-1) التسعير الطبقي Class Rating: يتم التسعير باستخدام هذه الطريقة عن طريق وضع سعر محدد وواضح لكل الوحدات المتجانسة التي تمتلك نفس الخصائص، ويعد من أكثر

⁽¹⁾ Emmett J Vaughn, Therese M Vaughan , "Fundamental of Risk And Insurance", John Wiley & Sons Inc,1999,P.22.

⁽²⁾ G.C.A. Dickson, "Risk and Insurance, "The Chartered Insurance Institute Study Course 510, 1991 ,p10 -11.

⁽³⁾ McClenahan, C.L. "Ratemaking". Wiely StatsRef: Statistics Reference on Line.2014.

الطرق المستخدمة في التسعير لتأمينات الممتلكات، وتوجد طريقتين لهذا التسعير يمكن توضيحهما على النحو التالي:

الطريقة الأولى: طريقة القسط الصافي pure Premium Method

الغرض الأساسي لهذه الطريقة في التسعير هو تحديد المعدل المتوسط لتغطية الخسائر والنفقات، ونفقات الاكتتاب وكذلك الربح المستهدف، ويتم احتساب ذلك بالتعويض في المعادلة⁽¹⁾:

$$P (\text{Average Rate}) = \frac{L + L A_E + U E_F}{1 - U E_V - P R O_T}$$

حيث أن:

Losses	L	تشير إلى قيمة الخسائر
Losses Adjustment Expenses	L A _E	تشير إلى نفقات تسوية الخسارة
Fixed Underwriting Expenses	U E _F	تشير إلى نفقات الاكتتاب الثابتة
Variable Underwriting Expenses	U E _V	تشير إلى مصاريف الاكتتاب المتغيرة
Target Profit	P R O _T	تشير إلى الربح المستهدف

وتعطي هذه الطريقة متوسط للقسط الصافي، وتتميز بالكفاءة لأنها لا تهتم فقط بالكفاية ولكن أيضا تحقق العدالة بين كل المجموعات أو الوحدات.

الطريقة الثانية: طريقة معدل الخسارة Loss Ratio Method

هذه الطريقة على العكس تماما من طريقة القسط الصافي، حيث يتم تحديد القسط مباشرة بها وهي تعطينا النسبة المئوية للتغير الذي يعمل كمؤشر لمقدار قسط التأمين الحالي الذي يجب أن يتغير لتحقيق الربح المتوقع، ويمكن أن نحصل على قسط نسبة الخسارة على النحو التالي:

$$\text{معدل الخسارة} = \frac{\text{التعويضات التحميلية}}{\text{الأقساط المكتسبة}}$$

ويمكن احتساب التعويضات التحميلية والأقساط المكتسبة بالتعويض في المعادلتين التاليتين:⁽²⁾

(1) لمزيد من التفاصيل انظر:

- على السيد عبده الديب، تسعير التأمين التكميلي للسيارات الخاصة في ج.م.ع وفقا للعوامل المؤثرة في درجة الخطر، رسالة دكتوراه، كلية التجارة، جامعة القاهرة، 1992، ص 2-11.
- C. Arther Williams & R. Heins, "Risk management and Insurance", McGraw-Hill, Inc., 1971, pp. 494-513.
- Eslam Abdel hakim Kamel Seyam, *Asemi-Parametric Model for Comprehensive Automobile Insurance Ratemaking in Egypt*, Zagazig University, 2020, p. 13:50

(2) Lewis, R. J. "An introduction to classification and regression tree (cart) analysis, In Annual meeting of the society for academic emergency medicine in San Francisco, California, volume 14, 2000.

التعويضات التحميلية = التعويضات المدفوعة + مخصص التعويضات تحت التسوية آخر العام - مخصص التعويضات تحت التسوية أول العام
الأقساط المكتسبة = الأقساط المحصلة + مخصص أخطار سارية أول العام - مخصص أخطار سارية آخر العام
وهذه الطريقة يتم استخدامها بشكل كبير وتحقق مبدأ كفاية السعر.

(2-1) التسعير الفردي: يستخدم هذا التسعير حالة عدم التجانس بين الوحدات والاختلاف في الخصائص، ويتم بأربع طرق على النحو التالي⁽¹⁾:

(أ) التسعير الحكمي Judgment Rating: تستخدم هذه الطريقة بكثرة في حالة تسعير تأمين أجسام السفن، ويتم تحديد سعر لكل حالة أو وحدة بأساس حكمي لمعدل تكرار الحوادث وتحقق الخسارة نظراً للاختلاف الكبير في وحدات الخطر.⁽²⁾

(ب) التسعير الجدولي Schedule Rating: يتم ذلك من خلال جدول تصنيف للخصائص المميزة لوحدات الخطر المعيارية في كل مجموعة، بهدف تحديد السعر بإجراء تسوية لسعر الوحدة المعيارية بالزيادة أو الانخفاض وفقاً للزيادة أو الانخفاض في درجة الخطر التي تتعرض لها الوحدة عن الوحدة المعيارية.

(ج) التسعير حسب الخبرة Experience Rating: تستخدم هذه الطريقة بكثرة في تأمين التعويض للعمال، والتأمين الصحي والجماعي، تأمين المسؤولية العامة، ويمكن حساب السعر للوحدة من خلال احتساب معدل الخسارة لتلك الوحدة بالخبرة السابقة، ومقارنته بمعدل الخسارة لوحدة الخطر المعيارية، وإجراء التسوية لها.

(د) التسعير بأثر رجعي Retrospective Rating: يستخدم بكثرة في الولايات المتحدة الأمريكية في مجال التأمينات (الصحي الجماعي، تعويضات العمال، السيارات، المسؤولية العامة)، وهو برنامج ذاتي للتسعير تحدد فيه الخسائر خلال مدة العقد التأميني القسط النهائي مع وجود تحديد حد أدنى وحد أعلى للقسط، ويعتمد على دفع قسط أساسي عند التعاقد وتسويته بعد نهاية العقد لتحسب الخسائر الفعلية، وهذا يعني أن المؤمن له لا يعرف تكلفة التغطية التأمينية إلا بعد نهاية مدة التغطية، ويمكن احتسابه من تطبيق المعادلة التالية⁽³⁾:

(1) ممدوح حمزة، "أسس الاكتتاب في التأمين"، 2010، ص 30-50.
(2) Rejda, G.E., "Principles of Risk Management and Insurance", Seventh Edition, Addison Wesley Longman, 2001, p.p.132.140.

(3) لمزيد من التفاصيل، انظر:
▪ على أحمد شاكر وآخرون، التأمينات التجارية والاجتماعية، كلية التجارة، جامعة القاهرة، 1993، ص 19-20.

القسط الرجعي = [القسط الأساسي + (قيمة الخسارة x عامل تحويل الخسارة)] x مضاعف الضريبة.

ويمكن احتساب كلا من عامل تحويل الخسارة، مضاعف الضريبة من المعادلتين التاليتين:⁽¹⁾
عامل تحويل الخسارة = 1 + نسبة مئوية محددة من الخسائر (كمصاريف تسوية الخسائر)
مضاعف الضريبة = 1 + نسبة الضريبة المستحقة على القسط.

بنهاية طرق التسعير العامة، وبالنظر لطبيعة التسعير في تأمين أجسام السفن نجد أن طرق التسعير الأكثر استخداماً في تسعير أجسام السفن هي (التسعير الطبقي، والتسعير الحكمي، والتسعير حسب الخبرة)، حيث أن التسعير في تأمين أجسام السفن يقوم على أساس تسعير كل وحدة بحرية على حدها وهذا ما تعتمد عليه طريقة التسعير الطبقي، كما أن تسعير تأمين أجسام السفن قائم على خبرة للمكتب في ضوء عوامل تؤثر في الخطر ودرجته وهذا ما يتم الاعتماد عليه في طريقتي التسعير المتمثلتين في التسعير الحكمي، والتسعير حسب الخبرة، ولنرى مدى دقة وصحة تلك الطرق المستخدمة في تسعير هذا الفرع الهام من فروع التأمينات العامة وأثرها على نتائج هذا التأمين وذلك من خلال دراسة المؤشرات الكمية التي تبرز أثر تسعير تأمين أجسام السفن في السوق المصري بتلك الطرق وهل توجد ضرورة لتطوير واقتراح طرق باستخدام الأساليب الإحصائية والنماذج الكمية للاستخدام في التسعير أم لا.

المبحث الثاني: تقييم السياسة المتبعة في التسعير باستخدام معدلات تقييم الأداء لدى شركات التأمين المصرية

مقدمة: يمكن تقييم السياسة المتبعة في التسعير من خلال التحليل الكمي لمعدلات تقييم الأداء والتنبؤ بها في المستقبل لدى شركات التأمين العاملة بالسوق المصري لمعرفة اتجاه تلك الشركات في المستقبل والقدرة على الاستمرارية في تقديم الخدمة التأمينية لأصحاب السفن باستخدامها لسياستها في التسعير القائمة على الخبرة المهنية للمكتتبين فقط في ضوء العوامل المؤثرة في الخطر، وذلك لكل شركة على حده ومن ثم على مستوى سوق التأمين المصري ككل، وتتمثل تلك المعدلات في:⁽¹⁾

- معدل الخسارة الفني.
- معدل العمولات وتكاليف الإنتاج.
- معدل المصروفات العمومية والإدارية.
- المعدل المركب.
- فائض النشاط التأميني.

■ بسعيد مراد، " عقد النقل البحري للبضائع وفقاً للقانون البحري الجزائري والاتفاقيات الدولية"، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة أبي بكر بلقايد، الجزائر، 2011، ص 35-40.

■ Sara Nabil Soliman. "The Impact of Risk Factors On Fire Insurance Pricing In The Arab Republic Of Egypt", Master thesis, Cairo University, faculty of commerce, 2017, p.p 45-50.

⁽¹⁾ أيمن عبد المحسن زكي، " تسعير وثيقة تأمين خيانة الأمانة"، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة القاهرة، 2018، ص 50-60.
⁽¹⁾ مؤمن عاطف محمد "تقويم سياسات إعادة التأمين البحري في السوق المصري"، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة أسيوط، 2008، ص 70-75.

ويتم استخدام النماذج الكمية التفسيرية Explanatory Models⁽²⁾ للتنبؤ بتلك المعدلات في المستقبل ودراسة سلوكها واتجاهها للوقوف على مدى صحة وسلامة السياسة المتبعة في التسعير لتأمين أجسام السفن وذلك على النحو التالي:

(1-2-2) التقييم باستخدام معدل الخسارة الفني لأجسام السفن والتنبؤ به:

يعتبر من المؤشرات المهمة في النشاط التأميني باعتباره من عناصر تحديد السعر، الأمر الذي يدعو شركات التأمين أن تسعى جاهدة إلى خفض هذا المعدل لديها حتى تتمكن من الحصول على سعر تنافسي وبالتالي زيادة حجم العمليات التأمينية.⁽³⁾ ولمعدل الخسارة استخدامات عديدة لدى شركات التأمين سيتم تناولها من خلال نتائج التحليل الإحصائي.

ويوضح الجدول التالي التطور في معدل الخسارة لدى شركات التأمين العاملة في السوق المصري لقطاع التأمين البحري فرع أجسام السفن إلى إجمالي السوق في الفترة الزمنية من (2007-2018):

جدول (1-2): معدل الخسارة لأجسام السفن لشركات التأمين المصرية

السوق ككل	المجموعة العربية	الدلتا	المهندس	قناة السويس	مصر	الشركة السنوات
67.3	13.0	45.5	188.4	117.5	69.6	2008-2007
84.7	26.6	27.9	28.2	24.5	72.2	2009-2008
66.0	13.3	13	217.8	62.4	66.5	2010-2009
61.1	36.4	46.4	59.8	45.8	64.4	2011-2010
52.0	19.9	49.8	8.0	39.7	32.4	2012-2011
31.8	164.6	35.4	59.6	4.9	45.4	2013-2012
26.3	33.7	6.0	47.6	46.0	38.1	2014-2013
6.5	18.2	41.6	21.6	14.8	8.0	2015-2014
3.31	54.4	5.7	105.5	14.6	33.3	2016-2015
39.3	6.1	772.5	79.8	28.6	40.4	2017-2016
44.3	134.4	3.5	53.9	38.4	44.5	2018-2017

المصدر: الهيئة العامة للرقابة المالية، الكتاب الإحصائي السنوي، أعداد مختلفة من (2007: 2018).

(2) لمزيد من التفاصيل انظر:

- أسامة ربيع أمين سليمان، "تسعير تأمينات الممتلكات والمسئوليات باستخدام النماذج المالية في الفكر الإكتواري الحديث"، رسالة دكتوراه، كلية التجارة، جامعة المنوفية، 2009، ص 34-36.
- مهري محمد أمين، "التأمين البحري على السفينة"، رسالة ماجستير، كلية الحقوق والعلوم الإدارية، جامعة الجزائر، 2001، ص 34-40.

(3) حسنى أحمد مرسى الخولى، "التحليل الإحصائي والتأمين لتذبذب معدل الخسارة بفرع التأمين الهندسي" دراسة تطبيقية على سوق التأمين المصري"، مجلة الدراسات المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة بنى سويف، 2008، ص 10-15.

وبتحليل هذه البيانات يمكن استخلاص المؤشرات الإحصائية التالية:

المؤشر	مصر	قناة السويس	المهندس	الدلتا	المجموعة العربية	السوق ككل
معامل التحديد R2	0.580	0.069	0.197	0.090	0.065	0.552
معامل الارتباط R	0.761	0.262	0.444	0.300	0.254	0.743
قيمة F	13.794	0.740	2.457	0.987	0.692	12.343
قيمة Sig	0.004	0.410	0.148	0.344	0.425	0.006
العلاقة	معنوية	غير معنوية	غير معنوية	غير معنوية	غير معنوية	معنوية

يتضح من هذه البيانات التذبذب وعدم الاستقرار للمعدل لشركات التأمين المصرية، الأمر الذي يؤثر بشكل مباشر في تحديد الأسعار العادلة للعملاء.

ويمكن بتحليل البيانات السابقة استخلاص النماذج المعنوية التي تصلح للتنبؤ بمعدل الخسارة المتوقعة كما يلي:

النموذج الأول: معدل الخسارة المتوقع في شركة مصر للتأمين

حيث يقدر معامل التحديد بشركة مصر لتأمين ب0.58 ويعنى ذلك أن المتغير المستقل قادر على تفسير 58% من التغير الذى يحدث في معدل الخسارة، ونموذج الانحدار المقدر الذى يوضح العلاقة يكون على النحو التالي:

$$Y = 44.275 + 2.193 X$$

وبالتعويض في النموذج السابق يمكن الحصول على المعدل المتوقع لأجسام السفن للفترة الزمنية من 2019: 2023 على النحو التالي:

السنوات	2019	2020	2021	2022	2023
المعدل المتوقع	%70.7	%72.8	%75.0	%77.2	%79.4

ويتضح من البيان السابق أن معدل الخسارة المتوقع سيتزايد في المستقبل وبالتالي تتزايد الأقساط.

النموذج الثاني: معدل الخسارة المتوقع في السوق ككل

حيث يقدر معامل التحديد للسوق ككل ب0.565 ويعنى ذلك أن المتغير المستقل للنموذج قادر على تفسير 57% من التغيرات في معدل الخسارة، ونموذج الانحدار المقدر يكون على النحو التالي:

$$Y = 42.133 + 2.631 X$$

بالتعويض في النموذج السابق يمكن الحصول على المعدل المتوقع لأجسام السفن للفترة الزمنية من 2019: 2023 على النحو التالي:

السنوات	2019	2020	2021	2022	2023
المعدل المتوقع	%73.8	%76.4	%79.1	%81.7	%84.3

يتضح من قيم معدل الخسارة المتوقعة باستخدام نموذج شركة مصر للتأمين، وإجمالي السوق ككل الارتفاع في هذا المعدل بالتأمين البحري فرع أجسام السفن، مما يؤكد على أن السياسة المتبعة في التسعير لأجسام السفن تحتاج إلى مراجعة.

استخدامات معدل الخسارة لدى شركات التأمين:

يمكن أن يستخدم معدل الخسارة في العديد من المقاييس على النحو التالي⁽¹⁾:

(أ) مقياس للتكلفة النسبية: حيث أنه يمثل انعكاس للنسبة من القسط التي قد يتم إرجاعها للعميل وتكون في شكل تعويض، ولذلك فهو يقدم مزايا مباشرة للعميل.

(ب) متوسط معدل الخسارة كمقياس للعائد أو الربحية: حيث أنه يمثل المعكوس النسبي للربحية نظراً لاختلاف المعدلات المتعلقة بربح الاكتتاب عكسياً مع معدل الخسارة، بينما الانحراف المعياري لمعدل الخسارة يمثل مقياساً احصائياً يتضح من خلاله مدى اختلاف معدل الخسارة لدى أي شركة من الشركات العاملة في السوق المصري عن السوق خلال فترة زمنية معينة.

(ج) متوسط معدل الخسارة كمقياس لخطر الاكتتاب: لا توجد طريقة معينة أو متفق عليها لقياس هذا الخطر، نظراً لارتباطه بعدم التأكد والتنبؤ بنتائج الاكتتاب، وبالتالي فإن التغير في معدلات الخسائر السنوية لكل شركة تأمين يمكن استخدامه لقياس إجمالي خطر الاكتتاب⁽¹⁾ من خلال احتساب كلا من المتوسط الحسابي، معامل الانحراف لمعدل الخسارة وذلك لكل

(1) ربيع زكي عامر، "تحليل الانحدار - أساليبه وتطبيقاته العملية باستخدام البرنامج الإحصائي spss"، معهد الدراسات والبحوث الإحصائية، كلية التجارة، جامعة القاهرة، بدون تاريخ، ص 40-45.

(1) لمزيد من التفاصيل انظر:

▪ عطية محمد جلول، "تقدير معدلات الخسارة في تأمين الممتلكات والمسئولية باستخدام التحليل البيزي التجريبي: بالتطبيق على السوق المصرية"، مجلة البحوث التجارية المعاصرة، كلية التجارة، جامعة سوهاج، 2013، مجلد 29، ع 2، ص 105-132.

▪ أسامة ربيع أمين، "التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS الجزء الأول" مهارات أساسية - اختبارات الفروض الإحصائية المعلمية واللامعلمية"، كلية التجارة، جامعة المنوفية، بدون تاريخ، ص 90-95.

- Lionel, Maccedo, "The Role of Underwriting in Insurance", Prime series on insurance, the World Bank, issues eight, Sep 2, 2009. www.worldbank.org/nbfi

شركة من الشركات والمقارنة بين الشركات من خلالهما لقياس هذا الخطر، وذلك على النحو التالي:

شركة التأمين	المتوسط الحسابي	الترتيب التصاعدي	الانحراف المعياري	الترتيب التصاعدي
مصر	44.275	2	15.8153	2
قناة السويس	69.5917	4	28.2733	4
المهندس	74.1083	5	29.4962	5
الدلتا	92.7333	6	64.499	6
المجموعة العربية	45.6333	3	12.9018	1
السوق	42.1333	1	18.9708	3

يتضح من هذه البيانات أن أكبر قيمة في متوسط معدل الخسارة لشركة الدلتا للتأمين وبلغ 92.7% وهذه النسبة غير مقبولة فيجب ألا يزيد متوسط معدل الخسارة لدى شركات التأمين عن 50% حتى يتحقق لتلك الشركات الأرباح، لكن من النتائج السابقة يتضح أنه أقل من 50% بدءاً من 2012 إلى نهاية السلسلة الزمنية وبالتالي هناك خلل في سوق التأمين المصري متعلق بعملية التسعير، لان التسعير الجيد الدقيق ينتج عنه تحقق أرباح وليست خسائر.

أما بالنسبة لمعامل الانحراف فنسبته في جميع الشركات محل الدراسة أقل من 100% وهذه النسبة تعنى عدم وجود التشتت في القيم الخاصة بهذا المعدل في شركات التأمين.

نستنتج مما سبق أن سياسات التسعير المطبقة بتلك الشركات تحتاج للمراجعة والاستعانة بالأساليب العلمية والنماذج الإحصائية.

قياس التغير في معدل الخسارة لكل شركة تأمين على حده⁽¹⁾: من خلال تفسير الجزء الثابت في نموذج الانحدار β_0 تأمينياً وهو يمثل الفرق بين متوسط معدل الخسارة للسوق التأميني ككل والمعدل السنوي لمتوسط الخسارة لكل شركة على حده محل الدراسة (وبالتالي فهو مقياس لنسبة الخطر الغير منهجي الناتج عن زيادة معدل خسارة الشركة عن السوق)، وفيما يلي جدول يوضح قيمة β_0 في قطاع التأمين البحري فرع أجسام السفن لدى شركات التأمين العاملة في السوق المصري في الفترة الزمنية من (2007-2008) إلى (2018-2019) على النحو التالي:

(1) أحمد عبد الرحيم خليل، "التنبؤ بمعدل الخسارة في التأمينات العامة باستخدام الشبكات العصبية الفازية بالتطبيق على فرع تأمين الطيران وتأمين أجسام السفن (شركة مصر للتأمين)"، المجلة المصرية للدراسات التجارية، كلية التجارة، جامعة أسيوط، 2018، مجلد 25، ع3، ص 113: 130.

المعنوية الإحصائية Sig	الترتيب التصاعدي	β_0	الشركة
0.000	2	44.257	مصر
0.051	4	69.592	قناة السويس
0.002	3	74.108	المهندس
0.167	5	92.733	الدلتا
0.012	1	45.633	المجموعة العربية

يتضح من هذه البيانات أن متوسط معدل الخسارة لكل الشركات محل الدراسة يزيد بنسبة β_0 (المقدار الثابت) في معادلة الانحدار عن متوسط معدل الخسارة للسوق ككل، مما يوضح أن سياسة التسعير المتبعة في جميع شركات التأمين محل الدراسة تعمل على زيادة معدل خسارة السوق.

(2-2-2) التقييم باستخدام معدل العمولات ومصاريف الإنتاج لأجسام السفن والتنبؤ به:

يعد معدل العمولات من ضمن المعدلات الهامة في تقييم الأداء والسياسة المتبعة في شركات التأمين، حيث كلما قل هذا المعدل كلما دلل على دقة سياسة الشركة وقدرتها على جذب العملاء من توفيرها للسعر العادل، والعكس حالة زيادة هذا المعدل.

يوضح الجدول التالي التطور في معدل العمولات وتكاليف الإنتاج لدى شركات التأمين العاملة في السوق المصري لتأمين أجسام السفن إلى إجمالي السوق في الفترة الزمنية من (2007-2018):

جدول (2-2) : معدل العمولات وتكاليف الإنتاج لأجسام السفن

السوق ككل	المجموعة العربية gig	الدلتا	المهندس	قناة السويس	مصر	الشركة السنوات
13.8	13.9	20.9	17.2	14.3	13.8	2008-2007
12.2	15.4	15.3	14.3	10.8	12.3	2009-2008
12.6	8.3	16.5	15.4	10.9	12.9	2010-2009
11.1	9.9	16.7	17.4	10.4	11.2	2011-2010
12.2	8.6	19.7	16.2	12.0	12.3	2012-2011
8.7	10.7	16.4	15.8	11.7	11.7	2013-2012
10.9	10.5	14.2	18.2	9.1	11.2	2014-2013
12.2	9.2	6.9	18.7	10.9	12.8	2015-2014
11.3	16.4	10.9	47.5	9.8	10.9	2016-2015
14.6	14.7	10.1	17.1	9.8	15.6	2017-2016
11.9	16.6	11.9	14.6	9.8	11.8	2018-2017

المصدر: الهيئة العامة للرقابة المالية، الكتاب الإحصائي السنوي، أعداد مختلفة من 2007 حتى 2018.

وبتحليل هذه البيانات يمكن استخلاص المؤشرات الإحصائية التالية:

المؤشر / الشركة	مصر	قناة السويس	المهندس	الدلتا	المجموعة العربية gig	السوق ككل
R2 معامل التحديد	0.003	0.514	0.038	0.492	0.197	0.001
R معامل الارتباط	0.057	0.72	0.195	0.701	0.444	0.027
F قيمة	0.033	10.72	0.396	9.686	2.459	0.007
Sig قيمة	0.86	0.008	0.543	0.011	0.148	0.935
العلاقة	غير معنوي	معنوي	غير معنوي	معنوي	غير معنوي	غير معنوي

ويتضح من هذه البيانات الاستقرار إلى حد ما في معدل العمولات وتكاليف الإنتاج ذلك المعدل لكل الشركات والسوق المتمثل في نسبة العمولات وهي نسبة من قيمة الأقساط تدفع للمنتجين مقابل جلب عمليات تأمينية للشركات.

ويمكن بتحليل البيانات السابقة استخلاص النماذج المعنوية التي تصلح للتنبؤ بمعدل العمولات ومصاريف الإنتاج المتوقع كما يلي:

النموذج الأول: معدل العمولات المتوقع في شركة قناة السويس للتأمين

حيث يقدر معامل التحديد ب0.514 ويعنى ذلك أن المتغير المستقل قادر على تفسير 51.4% من التغيرات في معدل العمولات وتكاليف الإنتاج، ونموذج الانحدار المقدر الذى يوضح العلاقة يكون على النحو التالي:

$$Y = 10.708 + 0.147 X$$

بالتعويض في النموذج السابق يمكن الحصول على معدل العمولات المتوقع لأجسام السفن للفترة الزمنية من 2019: 2023 على النحو التالي:

السنوات	2019	2020	2021	2022	2023
المعدل المتوقع	12.5%	12.7%	12.8%	12.9%	13.1%

يتضح من الجدول السابق أن المعدل المتوقع يتسم بالاستقرار والتزايد بنسب ضئيلة جدا في المستقبل.

النموذج الثاني : معدل العمولات المتوقع في شركة الدلتا

حيث يقدر معامل التحديد ب0.492 ويعنى ذلك أن المتغير المستقل قادر على تفسير 49.2% من التغيرات في معدل العمولات وتكاليف الإنتاج، ونموذج الانحدار المقدر يكون على النحو التالي:

$$Y = 14.433 + 0.392 X$$

بالتعويض في النموذج السابق يمكن الحصول على المعدل المتوقع لأجسام السفن للفترة الزمنية من 2019: 2023 على النحو التالي:

السنوات	2019	2020	2021	2022	2023
المعدل المتوقع	19.2%	19.6%	20.0%	20.4%	20.8%

يتضح من قيم معدل العمولات ومصاريف الإنتاج المتوقع باستخدام نموذج شركة قناة السويس للتأمين، ونموذج شركة الدلتا للتأمين بنسب ضئيلة جدا في هذا المعدل لتأمين أجسام السفن، مما يستوجب أفضلية مراجعة طريقة التسعير المتبعة ومحاولة اقتراح نماذج إحصائية تساعد على تحسين النتائج وانخفاض ذلك المعدل.

(2-2-3) التقييم باستخدام معدل المصروفات العمومية والإدارية لأجسام السفن والتنبؤ به:

يوضح الجدول التالي التطور في معدل المصروفات العمومية والإدارية لدى شركات التأمين العاملة في السوق المصري لقطاع التأمين البحري فرع أجسام السفن إلى إجمالي السوق في الفترة الزمنية من (2007-2018):

جدول (2-3): معدل المصروفات العمومية والإدارية لأجسام السفن

السوق ككل	المجموعة العربية	الدلتا	المهندس	قناة السويس	مصر	الشركة السنوات
9.8	7.4	4.9	14.3	10.7	6.7	2008-2007
9.0	6.6	4.2	16.7	8.5	4.9	2009-2008
9.0	7.1	5.7	18.0	8.7	8.7	2010-2009
11.2	7.0	8.0	17.2	8.7	12.1	2011-2010
10.0	7.2	11.3	22.2	9.8	10.0	2012-2011
8.5	7.5	11.0	29.0	13.7	10.0	2013-2012
10.4	8.0	17.1	33.6	16.4	9.5	2014-2013
10.7	8.6	25.4	29.1	17.7	9.4	2015-2014
11.9	9.2	19.7	79.9	15.7	9.7	2016-2015
11.3	10.2	11.1	31.1	15.0	9.7	2017-2016
11.2	8.9	6.9	15.0	16.8	11.0	2018-2017

المصدر: الهيئة العامة للرقابة المالية، الكتاب الإحصائي السنوي، أعداد مختلفة من (2018:2007)

وبتحليل هذه البيانات يمكن استخلاص المؤشرات الإحصائية التالية:

المؤشر	الشركة	مصر	قناة السويس	المهندس	الدلتا	المجموعة العربية	السوق ككل
R2معامل التحديد	0.362	0.749	0.084	0.438	0.757	0.473	
Rمعامل الارتباط	0.602	0.865	0.290	0.661	0.870	0.688	
Fقيمة	5.686	29.834	0.915	7.778	31.105	8.966	
Sigقيمة	0.380	0.000	0.361	0.019	0.000	0.113	
العلاقة	غير معنوي	معنوي	غير معنوي	معنوي	معنوي	غير معنوي	

ويتضح من هذه البيانات التذبذب في هذا المعدل ما بين ارتفاع وانخفاض. ويمكن بتحليل البيانات السابقة استخلاص النماذج المعنوية التي تصلح للتنبؤ بمعدل المصروفات العمومية والإدارية المتوقع كما يلي:

النموذج الأول: معدل المصروفات العمومية والإدارية المتوقع في شركة قناة السويس

حيث يقدر معامل التحديد بشركة قناة السويس للتأمين بـ 0.749 ويعنى ذلك أن المتغير المستقل قادر على تفسير 74.9% من التغيرات في معدل المصروفات العمومية والإدارية، ونموذج الانحدار المقدر يكون على النحو التالي:

$$Y = 13.283 + 0.448 X$$

بالتعويض في النموذج السابق يمكن الحصول على المعدل المتوقع لأجسام السفن للفترة الزمنية من 2019: 2023 على النحو التالي:

السنوات	2019	2020	2021	2022	2023
المعدل المتوقع	18.7%	19.2%	19.6%	20.1%	20.5%

يتضح من قيم معدل المصروفات العمومية والإدارية لتأمين أجسام السفن بأنه سيتزايد بنسب ضئيلة لدى شركة قناة السويس للتأمين، لذا يجب أن تسعى الشركة جاهدة نحو استخدام نماذج إحصائية للتسعير في هذا الفرع تساعد على الوصول للسعر العادل والتكلفة التي لا ترهق الشركة ماديا وتزيد من عملياتها التأمينية وأرباحها.

النموذج الثاني: معدل المصروفات العمومية والإدارية المتوقع في شركة الدلتا

حيث يقدر معامل التحديد بشركة قناة السويس للتأمين ب 0.438 ويعنى ذلك أن المتغير المستقل قادر على تفسير 43.8% من التغيرات في معدل المصروفات العمومية والإدارية، ونموذج الانحدار المقدر يكون على النحو التالي:

$$Y = 12.700 + 0.722 X$$

بالتعويض في النموذج السابق يمكن الحصول على معدل المصروفات العمومية المتوقع لأجسام السفن للفترة الزمنية من 2019: 2023 على النحو التالي:

السنوات	2019	2020	2021	2022	2023
المعدل المتوقع	21.4%	22.1%	22.8%	23.6%	24.3%

يتضح من قيم معدل المصروفات العمومية والإدارية لتأمين أجسام السفن بأنه سيتزايد لدى شركة الدلتا للتأمين.

النموذج الثالث: معدل المصروفات العمومية والإدارية المتوقع في شركة المجموعة العربية

حيث يقدر معامل التحديد ب 0.745 ويعنى ذلك أن المتغير المستقل قادر على تفسير 74.5% من التغيرات في معدل المصروفات العمومية والإدارية، ونموذج الانحدار المقدر يكون على النحو التالي:

$$Y = 8.067 + 0.133 X$$

بالتعويض في النموذج السابق يمكن الحصول على معدل المصروفات العمومية المتوقع لأجسام السفن للفترة الزمنية من 2019: 2023 على النحو التالي:

السنوات	2019	2020	2021	2022	2023
المعدل المتوقع	9.7%	9.9%	10.0%	10.1%	10.3%

يتضح من قيم معدل المصروفات العمومية والإدارية لتأمين أجسام السفن بأنه سيتزايد لدى الشركات الثلاث أكثرهم شركة الدلتا، وأقلهم في التزايد شركة المجموعة العربية، مما يؤكد أن السياسة المتبعة في التسعير لأجسام السفن تحتاج للمراجعة، والاستعانة بالنماذج الإحصائية واستخدامها لتقليل تلك المعدلات وتوفير الأرباح.

(3-2-4) التقييم باستخدام المعدل المركب لأجسام السفن والتنبؤ به

من أهم المعدلات والمؤشرات التي تفيد في صحة وقبول سياسة التسعير المتبعة في الشركة من خلاله حيث أنه يعتمد على المعدلات السابق ذكرها، وباحتسابه يمكن معرفة هامش الربح أو خسارة الاكتتاب أي يمكن معرفة هل حققت الشركة ربح أم خسارة.

يوضح الجدول التالي التطور في المعدل المركب لدى شركات التأمين العاملة في السوق المصري لقطاع التأمين البحري فرع أجسام السفن إلى إجمالي السوق في الفترة الزمنية من (2007-2018):

جدول (2-4): المعدل المركب لأجسام السفن لشركات التأمين المصري

السوق	المجموعة العربية	الدلتا	المهندس	قناة السويس	مصر	الشركات السنوات
90.9	34.3	71.3	219.9	142.5	90.1	2008-2007
105.9	48.6	47.4	59.2	43.8	89.4	2009-2008
87.6	28.7	35.2	251.2	82.0	88.1	2010-2009
83.4	53.3	71.1	94.4	64.9	87.7	2011-2010
74.2	35.7	80.6	46.4	420.5	54.4	2012-2011
49.0	183.1	62.8	104.4	30.3	67.1	2013-2012
47.6	52.2	31.9	99.4	71.5	58.8	2014-2013
29.4	36.5	73.9	69.4	43.4	30.2	2015-2014
26.51	80.0	36.3	232.9	40.1	53.9	2016-2015
65.2	31.0	793.7	128.0	53.4	65.7	2017-2016
67.4	160.3	22.3	83.5	65.0	67.3	2018-2017
44.5	51.7	111.9	50.9	65.5	39.2	2019-2018

المصدر: الهيئة العامة للرقابة المالية، الكتاب الإحصائي السنوي، أعداد مختلفة (2007 – 2018)

وبتحليل هذه البيانات يمكن استخلاص المؤشرات الإحصائية التالية:

المؤشر	مصر	قناة السويس	المهندس	الدلتا	المجموعة العربية	السوق ككل
R ² معامل التحديد	0.537	0.060	0.090	0.098	0.089	0.559
Rمعامل الارتباط	0.733	0.244	0.300	0.313	0.298	0.747
Fقيمة	11.59	0.634	0.991	1.086	0.976	12.654
Sigقيمة	0.007	0.445	0.343	0.322	0.347	0.005
العلاقة	معنوي	غير معنوي	غير معنوي	غير معنوي	غير معنوي	معنوي

يتضح من هذه البيانات التذبذب في هذا المعدل للشركات محل الدراسة ما بين انخفاض وارتفاع، ويرجع إلى المكونات التي يتم احتسابه من خلالها، فهي معدلات مؤشرة لمدى صحة السياسة المتبعة في التسعير ونجاحها، ومن التحليل السابق لهذا المعدل يتضح أن السياسة التي تتبعها الشركات التي تعمل في السوق المصري غير واضحة وتتسم بعدم النجاح في الغرض المراد منها، مما يعنى ضرورة البحث عن الأساليب والنماذج الإحصائية التي تستخدم في التسعير لهذا الفرع.

ويمكن بتحليل البيانات السابقة استخلاص النماذج المعنوية التي تصلح للتنبؤ بالمعدل المركب المتوقع كما يلي:

النموذج الأول: المعدل المركب المتوقع في شركة مصر للتأمين

حيث يقدر معامل التحديد بشركة مصر للتأمين ب0.537 ويعنى ذلك أن المتغير المستقل قادر على تفسير 54% من التغيرات في المعدل المركب، ونموذج الانحدار المقدر يكون على النحو التالي:

$$Y = 65.992 - 2.038 X$$

بالتعويض في النموذج السابق يمكن الحصول على المعدل المركب المتوقع لأجسام السفن للفترة الزمنية من 2019: 2023 على النحو التالي:

السنوات	2019	2020	2021	2022	2023
المعدل المتوقع	41.5%	39.5%	37.4%	35.4%	33.4%

يتضح من قيم المعدل المركب لتأمين أجسام السفن بأنه يتحقق ولكن بمعدلات متناقصة.

النموذج الثاني: المعدل المتوقع في السوق ككل

حيث يقدر معامل التحديد للسوق ككل بـ 0.559 ويعنى ذلك أن المتغير المستقل قادر على تفسير 56% من التغيرات في المعدل المركب، ونموذج الانحدار المقدر يكون على النحو التالي:

$$Y = 63.467 - 2.629 X$$

بالتعويض في النموذج السابق يمكن الحصول على المعدل المركب المتوقع لأجسام السفن للفترة الزمنية من 2019: 2023 على النحو التالي:

السنوات	2019	2020	2021	2022	2023
المعدل المتوقع	31.9%	29.3%	26.7%	24%	21.4%

يتضح من قيم المعدل المركب لتأمين أجسام السفن بأنه سيتحقق ولكن بمعدلات متناقصة في المستقبل لكل من شركة مصر للتأمين والسوق ككل، مما يؤكد على ضرورة مراجعة السياسة المتبعة في التسعير لأجسام السفن واستخدام النماذج الإحصائية في التسعير لتقليل معدلات تقييم الأداء ومن ثم المعدل المركب.

(2-2-5) التقييم باستخدام معدل فائض أو عجز النشاط التأميني لأجسام السفن والتنبؤ به:

يمكن احتساب فائض أو عجز النشاط التأميني من خلال المعادلة التالية:

$$\text{فائض أو عجز النشاط التأميني} = \text{إجمالي الإيرادات} - \text{إجمالي المصروفات}$$

إذا كانت النتيجة لهذه المعادلة موجبة فيسمى ذلك فائض النشاط التأميني، وإذا كانت النتيجة سالبة فيسمى ذلك عجز النشاط التأميني.

يوضح الجدول التالي قيماً لهذا المؤشر في شركات التأمين محل الدراسة في السوق

المصري في الفترة الزمنية من (2007-2018)، وذلك على النحو التالي:

جدول (2-5): فائض أو عجز النشاط التأميني لأجسام السفن بالألف جنيه

السوق	المجموعة العربية	الدلتا	المهندس	قناة السويس	مصر	الشركات السنوات
89.9-	33.3-	70.3-	218.9-	141.5-	89.1-	2008-2007
104.9-	47.6-	46.4-	58.2-	42.8-	88.4-	2009-2008
86.6-	27.7-	34.2-	250.2-	81.0-	87.1-	2010-2009
82.4-	52.3-	70.1-	93.4-	63.9-	86.7-	2011-2010
73.2-	34.7-	79.6-	45.4-	419.5-	53.4-	2012-2011
48.0-	182.1-	61.8-	103.4-	29.3-	66.1-	2013-2012
46.6-	51.2-	30.9-	98.4-	70.5-	57.8-	2014-2013
28.4-	35.0-	72.9-	68.4-	42.4-	29.2-	2015-2014
25.51-	79.0-	35.3-	231.9-	39.1-	52.9-	2016-2015
64.2-	30.0-	792.7-	127.0-	52.4-	64.7-	2017-2016
66.4-	159.3-	21.3-	82.5-	64.3-	66.3-	2018-2017
43.5-	50.7-	110.9-	49.9-	64.5-	38.2-	2019-2018

المصدر: الهيئة العامة للرقابة المالية، الكتاب الإحصائي السنوي، أعداد مختلفة (2007 – 2018)

وبتحليل هذه البيانات يمكن استخلاص المؤشرات الإحصائية التالية:

السوق ككل	المجموعة العربية gig	الدلتا	المهندس	قناة السويس	مصر	الشركة المؤشر
0.513	0.089	0.098	0.090	0.060	0.538	R2 معامل التحديد
0.717	0.298	0.313	0.300	0.244	0.733	R معامل الارتباط
10.552	0.976	1.086	0.990	0.634	11.645	F قيمة
0.009	0.347	0.322	0.343	0.444	0.007	Sig قيمة
معنوي	غير معنوي	غير معنوي	غير معنوي	غير معنوي	معنوي	العلاقة

يتضح من هذه البيانات أنه متحقق في فترة الدراسة بإشارات سالبة لدى كل الشركات محل الدراسة والسوق ككل مما يعنى تحقق عجز في النشاط التأميني لجميع الشركات، وإجمالي السوق وتحقق خسارة ائكتاب، الأمر الذي يؤكد أن السياسة المتبعة لدى سوق التأمين المصري بشركاته سياسة لا تؤدي إلى تحقيق أرباح، وغير واضحة، مما يؤكد أهمية الدراسة والبحث واستخدام الأساليب العلمية والنماذج الإحصائية في التسعير.

ويمكن بتحليل البيانات السابقة استخلاص النماذج التي تصلح للتنبؤ بالمعدل المتوقع كما يلي:

النموذج الأول: فائض أو عجز النشاط التأميني المتوقع في شركة مصر للتأمين

حيث يقدر معامل التحديد بشركة مصر للتأمين بـ 0.538 ويعنى ذلك أن المتغير المستقل قادر على تفسير 54% من التغيرات في فائض أو عجز النشاط التأميني، ونموذج الانحدار المقدر يكون على النحو التالي:

$$Y = 64.933 - 2.044 X$$

بالتعويض في النموذج السابق يمكن الحصول على فائض أو عجز النشاط التأميني المتوقع لأجسام السفن للفترة الزمنية من 2019: 2023 على النحو التالي:

السنوات	2019	2020	2021	2022	2023
القيمة المتوقعة	40.4	38.4	36.3	34.3	32.3

يتضح من القيم المتوقعة السابقة لتأمين أجسام السفن لشركة مصر للتأمين بأنه سيتحقق هامش من الربح في المستقبل ولكنه متناقص عبر سنوات التنبؤ، مما يعنى ضرورة ادخال النماذج الإحصائية في التسعير لتحسين النتائج في المستقبل.

النموذج الثاني: معدل فائض أو عجز النشاط التأميني المتوقع في السوق ككل

حيث يقدر معامل التحديد للسوق ككل ب 0.513 ويعنى ذلك أن المتغير المستقل قادر على تفسير 51% من التغيرات في المعدل، ونموذج الانحدار المقدر يكون على النحو التالي:

$$Y = 63.308 - 2.507 X$$

بالتعويض في النموذج السابق يمكن الحصول على فائض أو عجز النشاط التأميني المتوقع لأجسام السفن للفترة الزمنية من 2019: 2023 على النحو التالي:

السنوات	2019	2020	2021	2022	2023
القيمة المتوقعة	33.2	30.7	28.2	25.7	23.1

يتضح من القيم المتوقعة لفائض أو عجز النشاط التأميني لتأمين أجسام السفن بأنه سيتحقق هامش من الربح لكلا من شركة مصر للتأمين والسوق ككل ولكنه متناقص عبر سنوات التنبؤ، مما يعنى ضرورة ادخال النماذج الإحصائية في التسعير لتحسين النتائج في المستقبل.

يتضح من التحليل السابق لمعدلات تقييم الأداء واتخاذ قرارات الاكتتاب والتسعير في التأمين البحري فرع أجسام السفن في السوق المصري قصور الطريقة المتبعة في التسعير وذلك من خلال مؤشرات الارتفاع لغالبية المعدلات التي تستخدم في تقييم أداء شركات التأمين واتخاذ القرارات الخاصة بالاكتتاب والتسعير مما يؤكد ضرورة تطوير السياسة المتبعة في التسعير واستخدام النماذج الإحصائية في التسعير لتحسين النتائج للمعدلات في المستقبل وتحقيق أرباح حيث أن هذا التأمين يتسم بعدم وجود معادلة أو نموذج إحصائي يمكن استخدامه في التقدير للقسط الصافي وامثال التسعير لخبرة مكتب التأمين فقط، ولذلك تتناول الباحثة أساليب إحصائية تستخدم في التسعير وتقدير القسط الصافي، وذلك ببيانات فعلية للوحدات المؤمن عليها لدى شركات التأمين المصرية في السوق المصري، وتطبيق تلك النماذج في تقدير القسط الصافي المتوقع على بيانات الفنادق والمطاعم – والانشآت للفترة الزمنية من (2014: 2020).

النتائج والتوصيات

وقد توصل البحث إلى النتائج التالية:

اتضح من خلال التحليل الإحصائي للمعدلات الفنية التي تستخدم في تقييم الأداء لدى الشركات المصرية في السوق المصري أن السياسة المتبعة تحتاج إلى التطوير باستخدام

النماذج الإحصائية، ومن أهم نتائج تحليل المعدلات المستخدمة في التقييم للسياسة المتبعة في التسعير:

أ) معدل الخسارة الفني: أمكن التنبؤ بالمعدل من خلال نماذج الانحدار البسيط لبيانات شركات التأمين المصرية في السوق المصري وهي (مصر للتأمين، قناة السويس، الدلتا، المهندس، شركة gig، والسوق ككل)، والتي اتضحت معنويتها من خلال التحليل الإحصائي باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS، وأمكن التوصل لنماذج انحدار أمكن من خلالها التنبؤ بالمعدل وتحققت على النحو التالي:

■ **معدل الخسارة المتوقع بالاعتماد على بيانات شركة مصر للتأمين:** القيم المقدرة لمعدل الخسارة للأعوام من (2019:2023) على النحو التالي: 70.7%، 72.8%، 75.0%، 77.2%، 79.4%.

■ **معدل الخسارة المتوقع بالاعتماد على بيانات السوق ككل:** القيم المقدرة لمعدل الخسارة للأعوام من (2019:2023) على النحو التالي: 73.8%، 76.4%، 79.1%، 81.7%، 84.3%.

ولا يمكن الاعتماد على نماذج الانحدار لمعدل الخسارة الفني لباقي الشركات المتمثلة في (قناة السويس، المهندس، الدلتا، المجموعة العربية)، وذلك لانخفاض قيمة معامل التحديد، وعدم معنوية قيمة اختبار F، مما يعنى عدم قدرة نماذج الانحدار لتلك الشركات على التنبؤ في المستقبل.

ب) معدل العمولات وتكاليف الإنتاج: حيث يمكن التنبؤ بالمعدل من خلال نماذج الانحدار لشركات التأمين، والتي اتضحت معنويتها للبعض من خلال التحليل الإحصائي باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS، على النحو التالي:

■ **معدل العمولات المتوقع بالاعتماد على بيانات شركة قناة السويس:** القيم المقدرة للمعدل في الأعوام من (2019:2023) على النحو التالي: 12.5%، 12.7%، 12.8%، 12.9%، 13.1%.

■ **معدل العمولات المتوقع بالاعتماد على بيانات شركة الدلتا:** القيم المقدرة للمعدل في الأعوام من (2019:2023) على النحو التالي: 19.2%، 19.6%، 20.0%، 20.4%، 20.8%. يتضح استقرار معدل العمولات وتكاليف الإنتاج المتوقع في السنوات المقبلة ولكنه متناقص لدى شركة قناة السويس عن شركة الدلتا.

لا يمكن الاعتماد على نماذج الانحدار لمعدل العمولات وتكاليف الإنتاج لباقي الشركات المتمثلة في (مصر، المهندس، السوق ككل، المجموعة العربية)، وذلك لانخفاض قيمة معامل التحديد، وعدم معنوية قيمة اختبار F، مما يعنى عدم قدرة نماذج الانحدار لتلك الشركات على التنبؤ في المستقبل.

ج) معدل المصروفات العمومية والإدارية: حيث يمكن التنبؤ بالمعدل من خلال نماذج الانحدار لشركات التأمين، والتي اتضحت معنويتها للبعض من خلال التحليل الإحصائي باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS، على النحو التالي:

■ **معدل المصروفات المتوقع بالاعتماد على بيانات شركة قناة السويس:** القيم المقدرة للمعدل في الأعوام من (2019:2023) على النحو التالي: 18.7%، 19.2%، 19.6%، 20.1%، 20.5%.

■ **معدل المصروفات المتوقع بالاعتماد على بيانات شركة الدلتا:** القيم المقدرة للمعدل في الأعوام من (2019:2023) على النحو التالي: 21.4%، 22.1%، 22.8%، 23.6%، 24.3%.

■ **معدل المصروفات المتوقع بالاعتماد على بيانات شركة المجموعة العربية:** القيم المقدرة للمعدل في الأعوام من (2019:2023) على النحو التالي: 9.7%، 9.9%، 10.0%، 10.1%، 10.3%.

د) المعدل المركب: حيث يمكن التنبؤ بالمعدل من خلال نماذج الانحدار لشركات التأمين، والتي اتضحت معنويتها للبعض من خلال التحليل الإحصائي باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS، على النحو التالي:

■ **المعدل المركب المتوقع بالاعتماد على بيانات شركة مصر للتأمين:** القيم المقدرة للمعدل في الأعوام من (2019:2023) على النحو التالي: 41.5%، 39.5%، 37.4%، 35.4%، 33.4%.

■ **المعدل المركب المتوقع بالاعتماد على بيانات السوق ككل:** القيم المقدرة للمعدل في الأعوام من (2019:2023) على النحو التالي: 31.9%، 29.3%، 26.7%، 24%، 21.4%.

ه) فائض أو عجز النشاط التأميني: حيث يمكن التنبؤ بالمعدل من خلال نماذج الانحدار لشركات التأمين، والتي اتضحت معنويتها للبعض من خلال التحليل الإحصائي باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS، على النحو التالي:

▪ فائض أو عجز النشاط التأميني المتوقع بالاعتماد على بيانات شركة مصر للتأمين: القيم المقدرة للمعدل في الأعوام من (2019:2023) على النحو التالي: 40.4%، 38.4%، 36.3%، 34.3%، 32.3%.

▪ فائض أو عجز النشاط التأميني المتوقع بالاعتماد على بيانات السوق ككل: القيم المقدرة للمعدل في الأعوام من (2019:2023) على النحو التالي: 33.2%، 30.7%، 28.2%، 25.7%، 23.1%.

يتضح من القيم المتوقعة لفائض أو عجز النشاط التأميني لتأمين أجسام السفن بأنه سيتحقق هامش من الربح لكلا من شركة مصر للتأمين والسوق ككل ولكنه متناقص عبر سنوات التنبؤ، مما يعنى ضرورة ادخال النماذج الإحصائية في التسعير لتحسين النتائج في المستقبل.

ويوصى الباحث بما يلي:

1- ضرورة تطبيق النماذج الإحصائية لتقييم السياسة المتبعة في التسعير للتأمين البحري فرع أجسام السفن في السوق المصري.

2- ضرورة استخدام النماذج الإحصائية في التسعير والتي تعتمد على العوامل المؤثرة فعليا في التسعير ويراعيها مكتب التأمين مع احتساب وتقدير القسط، بدلا من الاعتماد فقط على الخبرة الشخصية والمهنية وتوفير نفقات ومصروفات اللجوء لمعيد التأمين للمساعدة في التسعير.

3- ضرورة التحديد الدقيق للعوامل التي تؤثر في التسعير وتوفير بيانات كافية عنها لدى شركات التأمين بحيث تعطى فرصة للتحليل الإحصائي لتلك العوامل وتوصيفها توصيفا جيدا يؤدي إلى التسعير العادل.

4- ضرورة الاهتمام بالسياسة المتبعة في التسعير التي تقلل من معدل الخسارة وتذبذبها انخفاضا وارتفاعا.

5- ضرورة العمل على التسعير باستخدام الأساليب الإحصائية ويكون لدى الشركات النماذج التي تتيح التسعير العادل والمناسب لكافة الأطراف.

6- ضرورة الاهتمام بالإحصاءات الكمية والبيانات الخاصة بالتعويضات المدفوعة فعليا والإفصاح عنها حتى يمكن الاستفادة منها في التحليل الإحصائي.

المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية:

1. ابراهيم معزوز فهمي، "تقييم أسس تسعير التأمين البحري بضائع في السوق المصري"، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة القاهرة، فرع بنى سويف، 1997.
2. إحصائيات الاتحاد الدولي للتأمين International Union of Maritime Insurance (IUMI)، 2020.
3. أحمد عبد الرحيم خليل، "التنبؤ بمعدل الخسارة في التأمينات العامة باستخدام الشبكات العصبية الفازية بالتطبيق على فرعى تأمين الطيران وتأمين أجسام السفن (شركة مصر للتأمين)"، المجلة المصرية للدراسات التجارية، كلية التجارة، جامعة أسيوط، 2018، مجلد 25، ع3.
4. أسامة حنفي محمود، "تسعير تأمين النقل البحري بضائع في جمهورية مصر العربية وفقاً للعوامل المؤثرة في درجة الخطر"، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة القاهرة، 1997.
5. أسامة ربيع أمين، التحليل الإحصائي باستخدام برنامج SPSS "الجزء الأول" مهارات أساسية – اختبارات الفروض الإحصائية المعلمية واللامعلمية، كلية التجارة، جامعة المنوفية، بدون تاريخ.
6. أكرم مراد نمر غالى، "تسعير التأمين الهندسي للآلات والمعدات وفقاً للعوامل المؤثرة في درجة الخطر"، رسالة دكتوراه، كلية التجارة، جامعة القاهرة، 2017.
7. أيمن عبد المحسن زكى، "تسعير وثيقة تأمين خيانة الأمانة"، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة القاهرة، 2018.
8. بسعيد مراد، "عقد النقل البحري للبضائع وفقاً للقانون البحري الجزائري والاتفاقيات الدولية"، رسالة دكتوراه، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة أبى بكر بلقايد، الجزائر، 2011.
9. حسنى أحمد مرسى الخولى، "التحليل الإحصائي والتأمينى لتذبذب معدل الخسارة بفرع التأمين الهندسي : دراسة تطبيقية على سوق التأمين المصري"، مجلة الدراسات المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة بنى سويف، 2008، ص 45-55.

10. ربيع زكى عامر، "تحليل الانحدار - أساليبه وتطبيقاته العملية باستخدام البرنامج الإحصائي spss"، معهد الدراسات والبحوث الإحصائية، كلية التجارة، جامعة القاهرة، بدون تاريخ.
11. شريف محمد محسن عثمان، "تسعير تأمين أجسام السفن في مصر: دراسة تطبيقية على الفنادق والمطاعم العائمة"، رسالة دكتوراه، كلية التجارة، جامعة المنوفية، 2017.
12. عبد المقصود حنفي، دورة تدريبية، تعويضات أجسام السفن، شركة مصر للتأمين، 2020.
13. عطية محمد جلول، "تقدير معدلات الخسارة في تأمين الممتلكات والمسئولية باستخدام التحليل البيزي التجريبي: بالتطبيق على السوق المصرية"، مجلة البحوث التجارية المعاصرة، كلية التجارة، جامعة سوهاج، 2013، مجلد 29، ع 2، ص 105-132.
14. على أحمد شاكر وآخرون، التأمينات التجارية والاجتماعية، كلية التجارة، جامعة القاهرة، 1993.
15. على السيد عبده الديب، "دراسة تحليلية لعوامل ارتفاع معدل الخسائر في تأمين أجسام السفن عن العمليات المباشرة في السوق المصري"، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة القاهرة، 1986.
16. عماد عبد الجليل على إسماعيل، "تسعير وثيقة التأمين الشاملة للفنادق والقرى السياحية"، رسالة دكتوراه، كلية التجارة، جامعة القاهرة، 2006.
17. محمد محمد السيد حافظ، "ترشيد سياسات الاكتتاب والتسعير في التأمين البحري بضائع باستخدام الأساليب الكمية"، رسالة دكتوراه، كلية التجارة، جامعة بنى سويف، 2015.
18. مروة سعيد عبد الله أحمد درويش، "في ترشيد قرارات الاكتتاب في تأمينات الممتلكات والمسئوليات في السوق المصرية باستخدام الشبكات العصبية الفازية بالتطبيق على فرع تأمين السيارات التكميلي"، رسالة دكتوراه، كلية التجارة، جامعة القاهرة، 2010.
19. مهري محمد أمين، التأمين البحري على السفينة، رسالة ماجستير، كلية الحقوق والعلوم الإدارية، جامعة الجزائر، 2001.
20. مؤمن عاطف محمد، تقويم سياسات إعادة التأمين البحري في السوق المصري"، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة أسيوط، 2008.

21. الهيئة العامة للرقابة المالية، الكتاب الإحصائي السنوي، أعداد مختلفة من 2007: 2019.

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية

1. C. Arther Williams & R. Heins, "**Risk management and Insurance**", McGraw-Hill, Inc., 1971.
2. Emmett J Vaughn, Therese M Vaughan, "**Fundamental of Risk And Insurance**", John Wiley & Sons Inc, 1999.
3. Eslam Abdel hakim Kamel Seyam, "**Asemi-Parameric Model for Comprehensive Automobile Insurance Ratemaking in Egypt**", Zagazig University, 2020.
4. Lewis, R. J. "**An introduction to classification and regression tree (cart) analysis**", In Annual meeting of the society for academic emergency medicine in San Francisco, California, volume 14, 2000.
5. Lionel, Maccedo, "**The Role of Underwriting in Insurance**", Prime series on insurance, the World Bank, issues eight, Sep 2, 2009. www.worldbank.org/nbfi.
6. Mc Clenahan, C.L. "**Ratemaking**". **Wiely StatsRef: Statistics Reference on Line**", 2014.
7. Rejda, G.E., "**Principles of Risk Management and Insurance**", Seventh Edition, Addison Wesley Longman, 2001.
8. Rolf Tolle, Franchise, "**Marine Insurance- Model Ships**", the Actuary, the Official Magazin of the Institute, 2005.
9. Sara Nabil Soliman , "**The Impact of Risk Factors On Fire Insurance Pricing In The Arab Republic Of Egypt**", Master thesis, Cairo University 'faculty of commerce, 2017.

Evaluation of the pricing policy for marine insurance

Ship hulls branch in the Egyptian market

Abstract:

The research aims to arrive at an evaluation of the policy used in the pricing of marine insurance of the ship hulls branch in the Egyptian market. Insurance companies represented in the technical loss rate, commission rate and production expenses, general and administrative expenses rate, compound rate, profit margin or insurance deficit surplus as they are the most important rates for evaluating the performance of insurance companies, and making decisions related to their underwriting and pricing. The evaluation stage was based on studying the general trend of data for those rates for companies operating in the Egyptian market, represented by (Egypt Insurance, Suez Canal, Engineer, Delta Insurance, Arab Insurance Group, and the market as a whole) for the time period (2007: 2019) using a simple linear regression model. Regression Model and to reach the best reliable models in predicting these rates for the companies under study, and the evaluation stage revealed a shortcoming in the pricing policy in the insurance companies under study, and the research recommended the need to use statistical models in pricing to improve the results of those rates in the future and reach pricing the appropriate.

Key words: Pricing, Hull Insurance, Simple Regression, Performance Ratings.