

مؤسسة الكويت للتقدم العلمي

إدارة التأليف والترجمة



السوق العربية للتأمين

دراسة تحليلية

تأليف

الدكتور نبيل محمد رهيم

مراجعة وتقديم

الدكتور صلاح عبد الله صلاح

أستاذ ورئيس قسم التأمين والاعتماد
بجامعة الكويت



الطبعة الأولى ١٩٨٥م

الكويت

برنامج كتاب وكتاب



مؤسسة الكويت للتقدم العلمي
ادارة التأليف والترجمة



السوق العربية للتأمين

دراسة تحليلية

تأليف

الدكتور نبيل محمد رحيم

مراجعة وتقديم

الدكتور سلامة عبد الله سلامة

أستاذ ورئيس قسم التأمين والاحماء
جامعة الكويت

الطبعة الأولى
١٩٨٥
الكويت

برنامج كاتب وكتاب
الطبعة الأولى ١٩٨٥م
الكويت

﴿ إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُكُمْ أَنْ تُؤَدُّوا الْأَمَانَاتِ إِلَىٰ أَهْلِهَا ﴾

سورة النساء : ٥٨



صاحب السمو الشيخ جابر آل سعود الجابر الصباح

امير دولة الكويت



سَمَوَاتِي شَيْخِ سَعْدِ الْعَبْدِ لِلَّهِ السَّلَامِ الصَّبِيحِ

وَلِي الْعَقَدِ وَرئيسِ مَجْلِسِ الْوُزَرَاءِ

الاهداء

إلى والدي ووالدتي وأسرتي

شكر وتقدير

الحمد لله

يتقدم الكاتب بالشكر والامتنان إلى الأستاذ الدكتور محمد صلاح الدين صدقي على ما بذله من جهود في توجيهه .

كما يتقدم بالشكر إلى العاملين في الهيئة المصرية للرقابة على التأمين، والعاملين في وزارة التجارة والصناعة - إدارة الشركات والتأمين بدولة الكويت، والمسؤولين في هيئات الإشراف والرقابة على أسواق التأمين في الدول العربية الذين أمدوا الكاتب بالبيانات .

ويتقدم بالعرفان إلى العاملين بشركة وربة للتأمين بالكويت .

الكاتب

محتويات الكتاب

٢١	تقديم
٢٥	مقدمة :
٢٩	الفصل الأول : سوق التأمين من حيث الاخطار وطبيعة التأمين عليها .
٣١	تمهيد :
٣٣	المبحث الأول : العوامل الطبيعية التي تؤثر على بعض الاخطار .
٥٣	المبحث الثاني : اتجاهات اخطار التضخم وأثرها على سوق التأمين
٦٨	المبحث الثالث : طبيعة التأمين من الاخطار
٨٧	الفصل الثاني : الطلب على التأمين
٨٩	تمهيد
٩١	المبحث الأول : قياس الطلب على فروع التأمين التجاري
١١٩	المبحث الثاني : نحو نموذج للطلب على التأمين
١٣٨	المبحث الثالث : نموذج الطلب على التأمينات العامة
١٧٣	الفصل الثالث : عرض التأمين
١٧٥	تمهيد :
١٧٧	المبحث الأول : العوامل المؤثرة على عرض التأمين
١٨٦	المبحث الثاني : حساب القسط الصافي في حالة المنافسة الحرة
١٩٣	المبحث الثالث : حساب القسط الصافي في حالة الاحتكار
١٩٩	المبحث الرابع : اثر المصاريف الادارية

المبحث الخامس : حساب قسط التأمين الصافي للصور المختلفة

٢٠٣	للغطاء التأميني
٢٣٥	الخاتمة والتوصيات
	الملاحق :
٢٤٣	ملحق (أ)
٢٤٥	ملحق (ب)
٢٧٦	ملحق (ج)
٢٩٣	المراجع

فهرست الجداول

٣٤٠٠٠٠	جدول رقم (١) الانتاج العالمي للبتروول خلال الفترة (٧٣ - ٨٣)
٣٦٠٠	جدول رقم (٢) قطاعات الاستثمار الرئيسية في الدول العربية (٨٠)
	جدول رقم (٣) متوسط الاموال المستثمرة في المشروع الصناعي الجديد في المملكة العربية السعودية (٧٤ - ٨٢)
٣٧٠٠٠٠٠٠	جدول رقم (٤) الفائض أو العجز في ميزان المدفوعات لدول العالم (٧٣ - ٨٣)
٤٠٠٠٠٠٠٠٠	جدول رقم (٥) عبء الدين الخارجي على الدول النامية غير البترولية
٤٢٠٠	جدول رقم (٦) معدل النمو الحقيقي للدخل القومي (٦٨ - ٨٣)
٤٤٠٠٠٠٠	جدول رقم (٧) معدل النمو الحقيقي للدخل القومي للدول غير البترولية (٦٨ - ٨٣)
٤٥٠٠٠٠٠٠٠٠	جدول رقم (٨) نسبة الاستثمار الى الدخل القومي في الدول العربية (٧١ - ٨٢)
٤٧٠٠٠٠٠٠٠٠٠	

- جدول رقم (٩) معدل النمو الحقيقي لنصيب الفرد من الدخل القومي في
العالم العربي (٦٨ - ٨٣) ٥٥
- جدول رقم (١٠) الخسائر المترتبة على اخطار كبيرة في العالم
العربي (٧٠ - ٨٣) ٥٨
- جدول رقم (١١) تطور قيمة الخسائر ٥٩
- جدول رقم (١٢) معدل النمو ومعدل التضخم حتى سنة ١٩٨٦ في الدول
الصناعية ٦٢
- جدول رقم (١٣) معدل النمو الحقيقي للدخل القومي حتى سنة ١٩٨٦
للدول النامية غير البترولية ٦٤
- جدول رقم (١٤) تطور الاحتياطي الفني لتأمينات الممتلكات والمسئولية في
جميع شركات التأمين (٤٠ - ٨٠) ٦٨
- جدول رقم (١٥) أقساط التأمين التجاري كنسبة مئوية من الدخل القومي
في بعض دول العالم ٩٢
- جدول رقم (١٦) متحصلات الضمان الاجتماعي كنسبة مئوية من الدخل
القومي في بعض دول العالم ٩٣
- جدول رقم (١٧) حجم اقساط سوق التأمين في بعض الدول ٩٥
- جدول رقم (١٨) ثوابت معادلة الانحدار ٩٧
- جدول رقم (١٩) توزيع اقساط التأمين التجاري لدول البحث ٩٨
- جدول رقم (٢٠) أقساط تأمين السيارات كنسبة مئوية من أقساط التأمينات
العامة لدول البحث ١٠٠
- جدول رقم (٢١) اقساط التأمين البحري كنسبة مئوية عن اقساط التأمينات
العامة في دول البحث ١٠٢
- جدول رقم (٢٢) أقساط تأمين الحوادث كنسبة مئوية من أقساط التأمينات
العامة في دول البحث ١٠٣

- جدول رقم (٢٣) أقساط تأمين الحوادث في بعض دول البحث ١٠٤.....
- جدول رقم (٢٤) أقساط تأمين الحريق كنسبة مئوية من أقساط التأمينات
- ١٠٥..... العامة في دول البحث
- جدول رقم (٢٥) توزيع فروع التأمين في دول البحث ١٠٧.....
- جدول رقم (٢٦) النسبة المئوية للانحراف عن الاتجاه العالمي ١٠٨.....
- جدول رقم (٢٧) معدل الفائدة قصيرة الاجل في الدول المتقدمة ١٠٩.....
- جدول رقم (٢٨) صادرات السلع في بعض الدول العربية سنة ١٩٨٠ ١١٣.....
- جدول رقم (٢٩) معدل النمو السنوي لتجارة السلع في الدول العربية ١١٥.....
- جدول رقم (٣٠) نصيب الفرد من الانفاق والتأمينات بالدولار في العالم ١٢٢.....
- جدول رقم (٣١) حل المعادلة $ن = رس + م س^٢$ ١٢٤.....
- جدول رقم (٣٢) حل المعادلة $ن/س = أس + ب س^٢$ ١٢٥.....
- جدول رقم (٣٣) قيم المعامل (م) سنة ١٩٨٠ بأسعار ١٩٧٠ ١٢٧.....
- جدول رقم (٣٤) الانفاق والتأمينات العامة في العالم العربي ١٢٩.....
- جدول رقم (٣٥) ثوابت المعادلة $ص = أ + ب س$ ١٣٥.....
- جدول رقم (٣٦) ثوابت المعادلة $ص/س = ص = ج د + د س$ ١٣٦.....
- جدول رقم (٣٧) ثوابت المعادلتين ص ، ص على أساس الاسعار الجارية سنة ١٩٨٠ ١٣٧.....
- جدول رقم (٣٨) العلاقة بين نصيب الفرد من الانفاق والسعر والقسط في التأمين البحري بالكويت ١٤٢.....
- جدول رقم (٣٩) العلاقة بين نصيب الفرد من الانفاق والسعر والقسط في تأمين الحريق بالكويت ١٤٤.....
- جدول رقم (٤٠) العلاقة بين نصيب الفرد من الانفاق والسعر والقسط في تأمين السيارات بالكويت ١٤٦.....

- جدول رقم (٤١) العلاقة بين نصيب الفرد من الانفاق والقسط في تأمين
الحوادث بالكويت ١٤٨٠
- جدول رقم (٤٢) العلاقة بين نصيب الفرد من الانفاق والسعر والقسط في
التأمينات العامة بالكويت ١٥٠
- جدول رقم (٤٣) الانفاق والتأمينات العامة في مصر ١٥٢
- جدول رقم (٤٤) دالة الطلب على التأمين بأسعار ثابتة الكويت ومصر ١٥٩
- جدول رقم (٤٥) دالة الطلب على التأمينات العامة بالاسعار الجارية في
كل من الكويت ومصر ١٦٠
- جدول رقم (٤٦) التأمينات العامة والدخل القومي في بعض الدول العربية ١٦٣
- جدول رقم (٤٧) المرونة الداخلية (ب) في مصر ١٦٤
- جدول رقم (٤٨) المرونة في الكويت ١٦٥
- جدول رقم (٤٩) الطلب المتوقع على التأمينات العامة طبقا لاسلوبين لتقدير
الدخل في مصر والكويت (٨٠ - ١٩٩٠) ١٦٨
- جدول رقم (٥٠) توزيع الخسائر في تأمين السيارات بالكويت (١٩٨٠) ٢٠٥
- جدول رقم (٥١) التكرارات المثلة لفئات التغطية في التأمين التكميلي
الكويت سنة ٨٢ ٢٢٦
- جدول رقم (٥٢) التكرارات الفعلية والنسبية لتوزيع الخسائر على فئات
التغطية ٢٢٩
- جدول رقم (٥٣) القيمة المتوقعة لتكلفة التأمين طبقا لحجم الخسارة وفئة
التغطية لكل ١٠٠٠ وحدة نقدية ٢٣٠

فهرست الاشكال البيانية

- شكل رقم (١) أنواع اسواق التأمين ٧١
- شكل رقم (٢) سياسة تنمية المنتجات ٧٧
- شكل رقم (٣) سياسة تنمية العملاء ٧٩
- شكل رقم (٤) سياسة التنويع ٨٠
- شكل رقم (٥) سياسة زيادة المبيعات ٨٠
- شكل رقم (٦) أقساط التأمين كنسبة من الدخل القومي في بعض الدول ٩٦
- شكل رقم (٧) العلاقة بين الانفاق الخاص والتأمينات العامة بأسعار
ثابتة ، عالميا ١٢٣
- شكل رقم (٨) الانفاق والتأمينات العامة بأسعار ثابتة (١٩٧٤) في
الدول العربية (البترولية - غير البترولية) ١٣٠
- شكل رقم (٩) الانفاق والتأمينات العامة (١٩٧٤) في كافة الدول العربية
بأسعار ثابتة ١٣١
- شكل رقم (١٠) الانفاق والتأمينات العامة في الدول العربية (البترولية - غير
البترولية) بأسعار ثابتة (١٩٨٠) ١٣٢
- شكل رقم (١١) الانفاق والتأمينات العامة (١٩٨٠) في كافة الدول العربية
بأسعار ثابتة ١٣٣
- شكل رقم (١٢) العلاقة بين الانفاق والسعر والقسط في التأمين البحري
بالكويت ١٤٣
- شكل رقم (١٣) العلاقة بين الانفاق والسعر والقسط في تأمين الحريق
بالكويت ١٤٥
- شكل رقم (١٤) العلاقة بين الانفاق والسعر والقسط في تأمين السيارات ،
الكويت ١٤٧

- شكل رقم (١٥) الانفاق وتأمين الحوادث في الكويت ١٤٩.....
- شكل رقم (١٦) العلاقة بين الانفاق والسعر والقسط في التأمينات العامة
بالكويت ١٥١.....
- شكل رقم (١٧) الانفاق والتأمين البحري في مصر ١٥٤.....
- شكل رقم (١٨) الانفاق وتأمين الحريق في مصر ١٥٥.....
- شكل رقم (١٩) الانفاق وتأمين السيارات في مصر (اجباري وتكميلي) ١٥٦.....
- شكل رقم (٢٠) الانفاق وتأمين الحوادث في مصر ١٥٧.....
- شكل رقم (٢١) الانفاق والتأمينات العامة في مصر ١٥٨.....
- شكل رقم (٢٢) العلاقة بين الثروة والمنفعة ١٨١.....
- شكل رقم (٢٣) العلاقة بين قسط الخطر والمنفعة ١٨٥.....
- شكل رقم (٢٤) القيمة المتوقعة لخسائر السيارات في الكويت (١٩٨٠) ٢٠٧.....
- شكل رقم (٢٥) دالة القيمة المتوقعة للخسارة في تأمين السيارات في
الكويت (١٩٨٠) ٢١١.....
- شكل رقم (٢٦) دالة كثافة الاحتمال للخسائر في تأمين المسؤولية المدنية
للسيارات في الكويت (١٩٨٢) ٢١٥.....
- شكل رقم (٢٧) انتشار فئات التغطية لعينة مكونة من ٤٦٦ قراءة للتأمين
التكميلي بالكويت (١٩٨٢) ٢٢٨.....

تقديم

يقع الكتاب في ٢٩٧ صفحة من حجم الفولسكاب ، ويحتوي على مقدمة وثلاثة فصول وخاتمة وثلاثة ملاحق وملحق خاص بالمراجع .

وكل فصل من الفصلين الأولين يحتوي على ثلاثة مباحث، والفصل الأخير يحتوي على خمسة مباحث.

والكتاب في جملته يأتي في صورة رسالة أو بحث مقدم لنيل درجة جامعية عليا، أي رسالة مقدمة لنيل درجة الدكتوراة من إحدى الجامعات العربية .

عنوان الكتاب :

عنوان الكتاب «السوق العربية للتأمين» يعتبر عاماً إذا ما قورن بالمحتويات وخاصة الخاتمة . ويدور البحث في الفصول المختلفة عن عرض التأمين والطلب عليه في الدول النامية عموماً وفي بعض الأسواق العربية التي أمكن الكاتب الحصول على بيانات منها على وجه الخصوص .

وربما كانت بداية الخاتمة والتوصيات توجي إلى عنوان أدق وأفضل لهذا الكتاب إذ إنها تنص على :

«إن صناعة التأمين العربية تنمو بمعدل أقل من معدل نمو الدخل القومي ، على الرغم من صغر حجم هذه الصناعة أصلاً إذا قورنت أفساطها بالدخل القومي . وهذا يعني أن هناك طلباً خاملاً على التأمين لم يتم مقابلته أو لم يتم

تقديم الضمان لكثير من قطاعات المجتمع».

وعلى ذلك فإن الكتاب يدور حول «تنمية سوق التأمين العربية» أو «تنمية مقدرة شركات التأمين العربية».

وعلى كل حال فإن اختيار العنوان يعتمد اعتماداً كلياً على كيفية وطريقة اختيارنا القارئ لهذا الكتاب بعد نشره وهذا سوف يأتي الإشارة إليه فيما بعد.

فصول الكتاب :

يبحث الفصل الأول في سوق التأمين عامة من حيث أنواع الأخطار وطبيعة التأمين عليها. ويعالج هذا الفصل في مباحثه الثلاثة العوامل الطبيعية التي تؤثر في بعض الأخطار، واتجاهات أخطار التضخم وأثرها في سوق التأمين، وطبيعة التأمين على الأخطار البحتة.

ويتصف هذا الفصل بالعمومية وعدم التحديد سواء من ناحية دراسة موضوع الأخطار أو التأمين أو أثر كل منها في الآخر أو حتى علاقة كل منها بالآخر. وهو على هذا الشكل يعتبر مقدمة مطولة جداً للكتاب.

ويختص الفصل الثاني بدراسة الطلب على التأمين عن طريق قياس الطلب على فروع التأمين. وفيه يحاول الكاتب عمل نموذج للطلب على التأمين عموماً وعلى التأمينات العامة - وهي تأمينات الممتلكات والمسؤولية - على وجه الخصوص.

ويتصف هذا الفصل بالموضوعية وإن كان يعوزه التطبيق على كل سوق من أسواق التأمين العربية. وعلى الرغم من ذلك فإن المؤلف قد نجح في إعطاء أمثلة على بعض الأسواق التي تمكن الحصول على بيانات منها.

ويختص الفصل الثالث بمناقشة عرض التأمين من حيث العوامل المؤثرة

في العرض ، وحساب أقساط التأمين في كل من حالة المنافسة الحرة وحالة الإحتكار وللصور المختلفة للتغطيات التأمينية .

وقد نجح المؤلف إلى حد كبير في التطبيق العملي في هذا الفصل بالذات .

التوصية :

لا شك أن المكتبة العربية في حاجة ماسة إلى ما يسد الفراغ في مجال الدراسات التأمينية وخاصة المتعمقة منها ، ويأتي هذا الكتاب ثمرة عمل جاد ودقيق ليملاً جانباً من هذا الفراغ . ولا شك أن الأمر يتطلب مجهوداً آخر لإعادة صياغة أجزائه - وخاصة تلك المتعلقة بالنظريات الرياضية - حتى يأتي في صورة مقروءة وغير مطولة لكي تعم الفائدة على المشتغلين في سوق التأمين منه .

وعلى ذلك أوصي بنشره على ما هو عليه وبعنوانه الحالي إذا كان المراد نشر الرسائل العلمية المفيدة والجادة ، أو نشره بعد إعادة صياغة بعض أجزائه وعنوانه إذا كان المراد من ذلك نشر الوعي التأميني والتنبيه إلى مشاكل السوق العربية في مجالي عرض التأمين وطلبه . وفي كلتا الحالتين لا شك وأن هناك منفعة كبرى لا بد وأن تعم من نشر هذا الكتاب .

سلامة عبدالله سلامة

أستاذ ورئيس قسم التأمين والإحصاء في

جامعة الكويت

مقدمة

يقسم الاقتصاديون دول العالم^(١) إلى ثلاث فئات من حيث نصيب الفرد من الدخل القومي . الفئة الأولى أكثر من ١٠٠٠٠ دولار سنوياً، والفئة الثانية من ٢٥٠٠ - ١٠٠٠٠ دولار سنوياً، والفئة الثالثة أقل من ٢٥٠٠ دولار سنوياً. تقع الولايات المتحدة وبعض دول أوروبا الغربية في الفئة الأولى وتقع دول أوروبا الغربية واليابان في الفئة الثانية بالإضافة إلى الاتحاد السوفيتي، بينما تقع بقية دول العالم في الفئة الثالثة. ويرتبط هذا التقسيم بتقسيم آخر من حيث التقدم الفني حيث تعرف دول الفئتين الأولى والثانية بالدول المتقدمة، بينما تعرف دول الفئة الثالثة بالدول النامية أو العالم الثالث. ولكن من بين هذه الدول التي صنفت على أنها غير متقدمة فنياً (نامية) دولاً عربية منتجة ومصدرة للبترول يصل نصيب الفرد فيها من الدخل القومي إلى أكبر منه في الولايات المتحدة التي تمثل أولى دول العالم من حيث التقدم الفني والعلمي.

والنظم الاقتصادية الرئيسية في العالم لا تخرج عن نظامين. الأول نظام يترك الحرية للفرد في توجيه عوامل الإنتاج طبقاً لمصلحته، والتي ستؤدي في النهاية إلى مصلحة المجموع، خاضعاً في ذلك إلى قوى السوق من عرض وطلب. والنظام الثاني يجمع عوامل الإنتاج في يد سلطة مركزية تخطط لها وتنسق بينها وتوجهها لتؤدي في النهاية إلى أهداف معلومة، ليس للفرد أن يخالف ما خططت له هذه السلطة المركزية.

(١) البنك الدولي، تقرير عن التنمية في العالم، مركز الأهرام للترجمة العلمية القاهرة ١٩٨٣، ص

والبحوث التطبيقية التي تناقش اقتصاديات السوق إما أن تناقشها من زاوية الإقتصاديات الكلية الشاملة أو الأوضاع المهيمنة، وإما أن تناقشها بهدف تحليل إقتصاديات الوحدة (المؤسسة) وعلاقتها بالوحدات الأخرى من حيث العرض والطلب والعوامل الاقتصادية التي تحكم السوق من حيث المنافسة والاحتكار وأثرها في الوحدة.

طبيعة المشكلة :

نظرا لمواجهة السوق العربية للتأمين لمشاكل متعددة اقتصادية وفنية لحداثة تأسيسها، وعدم توافر الخبرة الكافية والعمالة المدربة لتغطية الأخطار وإدارتها، وتوافر رأس المال في بعض الدول العربية وعدم توافره في دول أخرى لتغطية الأخطار الكبيرة يؤدي إلى تفاوت القدرة الاحتفاظية لمؤسسات التأمين التجاري العاملة فيها، وبالتالي عدم القدرة على تقديم الضمان المستمر لمشروعات التنمية الضخمة.

وتعالج شركات التأمين العربية ذلك بالارتباط باتفاقيات خارجية لتوزيع الأخطار تصحب معها عدد من الصعاب المتعلقة بالعمولة والمشاركة الفعلية والقدرة الاستيعابية للأسواق العالمية. أضف إلى ذلك أن للتضخم أثره في صناعة التأمين بصفة عامة من حيث زيادة قيمة الأخطار ونقص الاحتياطات المخصصة لمواجهتها.

الهدف :

يهدف الكتاب إلى تجسيد التعاون بين مؤسسات التأمين التجاري العربية في صورة سياسة تأمينية تهدف إلى زيادة القدرة الاحتفاظية وبالتالي استقلال وذاتية السوق في المستقبل القريب والبعيد.

الأسلوب :

يقوم الكاتب باستخدام الأسلوب المكتبي معتمداً على أدوات الاقتصاديات الشاملة واقتصاديات الوحدة للوصول إلى السياسة المذكورة .

أقسام الكتاب :

ينقسم الكتاب إلى ثلاثة فصول، يناقش الفصل الأول الوضع الحالي للسوق العربية للتأمين وإعادة التأمين من حيث أخطار الممتلكات والمسؤولية، والاتجاه المتوقع لهذه الأخطار، وطبيعة التأمين عليها والسياسة المقترحة للانتشار في السوق بواسطة المؤمنين . بينما يستعرض الفصل الثاني صورة الطلب الحالي على فروع التأمينات العامة في كافة الدول العربية، ثم يتعرض للعوامل المؤثرة في الطلب والحجم المتوقع له في ظل سياسات إنتاج التأمين الحالية . ويستخدم في هذا الفصل نموذج نظري للطلب والتطبيق العملي له على مصر ممثلة للدول العربية غير البترولية، والكويت ممثلة للدول البترولية .

ينتقل الفصل الثالث لمناقشة العوامل المؤثرة في عرض التأمين من خلال نموذج لحساب السعر في التأمينات العامة . ثم يعرض أمثلة نظرية لحساب قسط التأمين في الصور المختلفة للتغطيات التأمينية، وطبقاً لحالة السوق السائدة من منافسة أو احتكار . وتستخدم البيانات المستخرجة من دفاتر إحدى شركات التأمين بالكويت لعرض حالة تطبيقية لحساب السعر .

ويتهيء الكتاب بالخاتمة والتوصيات التي تبين أن تطوير الأسلوب المستخدم للوصول إلى نقطة التوازن بين العرض والطلب في سوق التأمين باستخدام النماذج الرياضية، يعطى المؤمنين العرب المرونة في تطوير السياسة الحالية للإنتاج في صورة سياسة سعرية مدروسة اقتصادياً، وسياسة اكتتاب مدروسة تأمينياً . وقد ذيل الكتاب بالملاحق والمراجع .

هذا الكتاب هو البحث الذي نال به الباحث درجة دكتوراة الفلسفة في التأمين من كلية التجارة جامعة القاهرة - قسم الرياضة والتأمين . وقد أشرف عليه الأستاذ الدكتور/ محمد صلاح الدين صدقي (عميد الكلية) واشترك في مناقشته كل من الأستاذ الدكتور/ سلامة عبدالله سلامة (أستاذ التأمين بتجارة القاهرة ورئيس قسم الإحصاء والتأمين بتجارة جامعة الكويت) والأستاذ/ عصام الدين عمر (مدير عام وعضو مجلس إدارة الشركة المصرية لإعادة التأمين).

والله ولي التوفيق . . .

المؤلف

الفصل الأول

سوق التأمين من حيث الأخطار وطبيعة التأمين عليها

* المبحث الأول: العوامل الطبيعية التي تؤثر في
بعض الأخطار

* المبحث الثاني: اتجاهات أخطار التضخم وأثرها
في سوق التأمين.

* المبحث الثالث: طبيعة التأمين من الأخطار

تمهيد :

تدخل صناعة التأمين في العالم العربي بسرعة إلى منطقة أخطار تسمى بأخطار القمة أو الأخطار الكبيرة، وتقاس الأخطار الكبيرة بنسبة الخسائر المترتبة عليها إلى الأقساط المحصلة. وهناك ارتباط موجب بين القيمة المعرضة للخطر والأخطار الكبيرة.

وتوجد الأخطار الاقتصادية الكبيرة في :

(١) أخطار الحريق الكبيرة في المشروعات الصناعية مثل صناعة النسيج والسيارات والمعادن بأنواعها، ومصافي البترول ومعامل التكرير والصناعات البتروكيمياوية. كما يشمل هذا الميدان أيضاً أخطار الحرائق البحتة المترتبة على الظواهر الطبيعية مثل الزلازل والبراكين والأخطار التابعة والناجمة عن الحريق مثل توقف العمل والمسؤولية والتلوث.

(٢) أخطار مشروعات الإنشاءات الضخمة مثل السدود ومشروعات شق القنوات والري ومن بين هذه الأخطار :

أ - أخطار التشييد وهي تلك التي تتعرض لها الآلات والمعدات أثناء فترة التجربة والتركيب.

ب - أخطار تعطل الآلات وتوقفها أثناء العمل لأسباب غير مرئية (فنية) غير الحريق.

ج - أخطار شاملة وهي جميع الأخطار التي يتعرض لها المشروع.

(٣) الأخطار البحرية والطيران خاصة بعد أن امتلكت معظم الدول النامية أساطيل بحرية وجوية وأصبحت أجسام السفن والطائرات تتعرض

للأخطار بالإضافة إلى المسؤولية عن تشغيلها.

ويضاف إلى ذلك الخسائر التي تحدث للمنصات الثابتة داخل البحار لاستخراج البترول Offshore وللأجسام المتحركة في الفضاء الخارجي مثل الأقمار الصناعية.

المبحث الأول العوامل الطبيعية التي تؤثر في بعض الأخطار

تطور الأخطار الاقتصادية :

أدى ظهور النفط وزيادة الفائض في ميزان المدفوعات في الدول النفطية إلى تطور الأخطار الاقتصادية في المنطقة العربية . ولإيضاح ذلك لا بد من استعراض ثروات هذه الدول من النفط والمشروعات المترتبة عليه .

تنتج الدول العربية^(١) ١٥ مليون برميل من النفط الخام يومياً يمثل ٣٠٪ من الإنتاج العالمي ، وتمتلك ٥٣٪ من الاحتياطي العالمي ، كما تنتج ٨ مليون برميل من الغاز المسيل، وتمتلك ٢٤٪ من الاحتياطي العالمي له .

والجدول التالي يبين إنتاج الدول العربية من البترول مقارنةً بإنتاج بعض دول العالم في الفترة من ٧٣ - ٨٣ .

(١) تقديرات ١٩٨٢ حسب المين بالجدول .

جدول (١) الإنتاج العالمي للبترول خلال الفترة ٧٣ - ١٩٨٣

مليون برميل يوميا								الدول
١٩٨٣	١٩٨٢	١٩٨١	١٩٨٠	١٩٧٩	١٩٧٨	١٩٧٧	١٩٧٣	
١٨,٦	١٩,٦	٢٣,٣	٢٧,٦	٣١,٣	٣٠,٣	٣١,٧	٣١,١	أ - دول نامية (١) بترولية:
-	٦,٥	٩,٨	٩,٩	٩,٥	٨,٣	٩,٢	٧,٦	السعودية
-	,٨	١,١	١,٧	٢,٥	٢,١	٢	٣	الكويت
-	١,٣	١,٥	١,٧	١,٨	١,٨	٢	١,٥	الإمارات
-	,٣	,٤	,٥	,٥	,٥	,٤	,٦	قطر
-	١,٢	١,١	١,٨	٢,١	٢	٢,١	٢,٢	ليبيا
-	,٩	١	٢,٦	٣,٥	٢,٦	٢,٥	٢	العراق
-	,٣	,٣	,٣	,٣	,٣	,٣	,٣	عمان
-	,٩	,٨	١,	١,١	١,٢	١,١	١,١	الجزائر
-	٢,	١,٣	١,٦	٣,١	٥,٤	٥,٧	٥,٩	إيران
-	١,٩	٢,١	٢,٢	٢,٤	٢,٢	٢,٢	٣,٤	فنزويلا
-	١,٣	١,٤	٢,١	٢,٣	١,٩	٢,١	٢,	نيجيريا
-	١,٣	١,٦	١,٦	١,٦	١,٦	١,٧	١,٣	أندونيسيا
-	,٨	,٨	,٧	,٦	,٤	,٤	,٢	الغاز الطبيعي المسيل
٩,٤	٩,	٨,٤	٧,٨	٧,٣	٦,٧	٦,١	٤,٣	(٢) غير بترولية:
٣,	٢,٩	٢,٦	٢,١	١,٦	١,٣	١,١	,٥	المكسيك
٢,	٢,	٢,	٢,١	٢,١	٢,١	١,٩	١,١	الصين الشعبية
,٧	,٧	,٦	,٦	,٥	,٥	,٤	,٢	مصر
١,٨	١,٧	١,٦	١,٦	١,٦	١,٤	١,٣	١,	أخرى

١٩٨٣	١٩٨٢	١٩٨١	١٩٨٠	١٩٧٩	١٩٧٨	١٩٧٧	١٩٧٣	(٢) تابع غير بترولية
,٥	,٥	,٥	,٥	,٥	,٤	,٤	,٤	الأرجنتين
,٣	,٣	,٢	,٢	,٢	,٢	,٢	,٢	البرازيل
,٤	,٤	,٣	,٢	,٢	,٢	,٢	,١	الهند
,٢	,٢	,٢	,٢	,٣	,٣	,٣	,٣	رومانيا
,٤	,٤	,٣	,٣	,٣	,٣	,٣	,٥	أخرى
								ب - دول متقدمة:
								(١) أعضاء في صندوق
١٥,٣	١٥,١	١٤,٨	١٤,٨	١٤,٧	١٤,١	١٣,٣	١٣,٨	التقد الدولي
١٠,٢	١٠,٢	١٠,٢	١٠,٢	١٠,٢	١٠,٣	٩,٩	١١,	الولايات المتحدة
١,٦	١,٧	١,٦	١,٧	١,٨	١,٦	١,٦	٢,١	كندا
٢,٢	٢,	١,٨	١,٧	١,٦	١,١	,٨	-	بريطانيا
,٦	,٥	,٥	,٥	,٤	,٤	,٣	-	النرويج
,٤	,٥	,٤	,٤	,٤	,٤	,٤	,٤	استراليا
,٣	,٣	,٣	,٣	,٣	,٣	,٣	,٣	أخرى
١٢,٨	١٢,٧	١٢,٦	١٢,٦	١٢,٣	١٢,	١١,٥	٩,١	(٢) غير أعضاء في
								صندوق النقد الدولي
١٢,٤	١٢,٣	١٢,٢	١٢,١	١١,٨	١١,٥	١١,	٨,٦	الاتحاد السوفيتي
,٤	,٤	,٤	,٥	,٥	,٥	,٥	,٥	أخرى
								إجمالي الإنتاج
٥٦,١	٥٦,٥	٥٩,١	٦٢,٨	٦٥,٦	٦٣,١	٦٢,٦	٨٥,٣	العالمي أ+ب

المصدر: International Monetary Fund, Occasional paper 21 «World Economic Outlook» Washington, D.C., 1983, P. 237.

وفي مجال تشغيل البترول أظهر تحليل المشروعات الصناعية التي تم الانتهاء منها حديثاً أو التي ما تزال تحت الإنشاء، والذي شمل ١٤٠٠ مشروع أن رأس المال المستثمر بها قد بلغ ٨٨ بليون دولار. والقائمة التالية تبين الميادين التي شملت نشاط هذه المشروعات.

جدول (٢)

قطاعات الإستثمارات الرئيسية في الدول العربية (١) ١٩٨٠

القطاع	دول بترولية		دول غير بترولية		إجمالي
	مليون دولار	% من إجمالي الاستثمار	مليون دولار	% من إجمالي الاستثمار	
التكرير وتصنيع الغاز	٢٥٤١٣	٣٤	١٨٢٥	١٣	٣٠,٨
البتروكيماويات والأسمدة	١٩٥٨١	٢٦	١٣٠٠	٩	٢٣,٦
الصناعات المعدنية	٨٥٣٣	١٢	١٩٥٧	١٤	١١,٩
الأسمنت	٤٥١٢	٦	١٨١٣	١٣	٧,٢
مجموع جزئي	٥٨٠٣٩	٧٨	٦٨٩٥	٤٩	٧٣,٥
صناعات أخرى	١٦٠٥٣	٢٢	٧٣٩٥	٥١	٢٦,٥
مجموع كلي	٧٤٠٩٢	١٠٠	١٤٢٩٠	١٠٠	٨٨٣٨٢

المصدر: 149. O.A.P.E.C., Development Through Cooperation, Kuwait, 1981, P.

والأخطار الاقتصادية التقليدية المترتبة على زيادة الاستثمارات تزداد هي أيضاً من حيث الحجم. وتتأثر الأخطار بالتقلبات الاقتصادية من بين عدد من المؤثرات، ويتضح ذلك التأثير من دراسة حجم المشروع الصناعي الجديد في إحدى الدول البترولية.

(١) الدول البترولية: السعودية - الجزائر - البحرين - العراق - الكويت - ليبيا - قطر - الإمارات. الدول غير البترولية: مصر - سوريا.

جدول (٣)
متوسط الأموال المستثمرة في المشروع الصناعي الجديد
في المملكة العربية السعودية (٧٤ - ٨٢)

القيمة المستثمرة (مليون ريال)					نوع النشاط
١٩٨٢	١٩٨٠	١٩٧٨	١٩٧٦	١٩٧٤	
-	٣٠٤٤٧	١٣٠٨٢	١١٤٥٨	١٧٨٠	مواد غذائية
-	٢٠٦٣٦	١٣٩١٧	٣٠٠٠	٢١٤٦	منسوجات
-	٣٤٨١٨	١١٢٣٨	١٢٥٥٦	٣٩٢	أثاث وتجهيزات
-	١٧٠٥٦	٨٠٥١	١٠١٢٥	١٠١٧	منتجات ورقية
-	٢٢٦٨٢٨	١٠١١٠	٦٨٨٠	١٢١٨٥	جلد ومطاط بلاستيك
-	٤٥٣٦٩	٢٣٧٠١	١٧٦٨٠	٥٩٤٨	مواد تشييد وبناء
-	٢٥١٠٩	١٢٦٩٦	٤٨٤٦	٦٤٣	معادن ومنتجاتها
-	-	-	-	٣٥٧	آلات وأجهزة صيانة
-	-	-	-	٩٧٨	معدات نقل
-	١٢٦٩٢	٨٦٦٧	٥٥٣٩	٨٧٢	أخرى
٤٩١٧٩	٧٢٨٥٥	١٦٢١٣	١٣٧٤١	٣٠٦٧	متوسط عام
١٣٤٧٢	٢٠٥٤٦	٤٧٩١	٥٠٣٣	١٩٨٩	م/ع بأسعار ^(١) (٧٠)

المصدر: بالنسبة للبيانات من ٧٤ - ٨٠، مؤسسة النقد العربي السعودي، التقارير السنوية (٧٤ - ٨٠)، الرياض.

بالنسبة لبيان (٨٢)، وزارة التخطيط بالمملكة العربية السعودية (منجزات خطط التنمية ١٩٨٢)، ص ١٧٦. (ورد بدون تفصيل).

- (١) (أ) عدل المتوسط العام حتى ١٩٨٠ بالرقم القياس العام لنفقة المعيشة بالسعودية المبين بالتقرير السنوي لمؤسسة النقد العربي السعودي سنة ١٩٨٠، الرياض، جدول ٢٦ ب، ص ١٨٠.
- (ب) عدل المتوسط العام سنة ٨٢ بالرقم القياسي لتكلفة المعيشة لجميع المستهلكين الوارد بال نشرة الإحصائية لإدارة الأبحاث الاقتصادية، مؤسسة النقد العربي السعودي، ١٩٨٣، ص ٣١.

من الجدول السابق يلاحظ الارتفاع المستمر لقيمة الأموال المستثمرة في المشروع بأسعار ثابتة، كما يلاحظ تأثر حجم المشروع الجديد بالتقلبات الاقتصادية، حيث يفضل أصحاب المشروعات تجنب الخطر أصلاً بتحديد أحجام مشروعاتهم، ويتضح من ذلك انخفاض قيمة الأموال المستثمرة في المشروع الجديد سنة ١٩٨٢، بعد أن اتضحت آثار أزمة البترول الثانية التي بدأت سنة ١٩٧٩ م.

ولقد أدت التقلبات الاقتصادية السابقة إلى تطورات اجتماعية وديمقراطية مماثلة تتمثل في ارتفاع الكثافة السكانية في الدول العربية غير البترولية عنه في الدول العربية البترولية.

كذلك فإن القوى العاملة تنتقل من الدول العربية ذات الكثافة السكانية المرتفعة (غير البترولية) إلى الدول العربية ذات الكثافة السكانية المنخفضة (بترولية) وتكون هذه العمالة مدربة وماهرة في مختلف المجالات حيث تنتقل من العمل في مجالات الزراعة والصناعة والخدمات في الدول المصدرة للعمالة، للعمل في مجال الخدمات في الدول المستوردة للعمال.

والطبقة الغنية في الدول العربية هي عدد من الأثرياء العرب نتيجة لإيرادات البترول، وإذا قيس بعدد السكان في العالم العربي فإن هذه النسبة تكون منخفضة. ثم تأتي الطبقة التالية - الطبقة المتوسطة - وهم الموظفون وينخفض مستوى دخولهم كثيراً عن الطبقة الأولى.

وبهذا فإن الدول العربية تتصف بسوء توزيع الدخل، ويدل حساب متوسط نصيب الفرد من الدخل القومي في المجموعتين (الدول البترولية وغير البترولية) على سوء توزيع الدخل بين أفراد الوطن العربي. فبينما وصل نصيب

الفرد من الدخل القومي في الدول البترولية^(١) إلى أعلى مستويات الدخل في العالم سنة ١٩٨٣، (١٣٤٦٠ دولار سنوياً)، لم يتعد نصيب الفرد من الدخل القومي في الدول غير البترولية عن نفس السنة حدود الفئة الدنيا (أقل من ٢٥٠٠ دولار سنوياً)^(٢)

أثر التطورات الاقتصادية العالمية على الأخطار الاقتصادية في المنطقة العربية :

يمكن القول أن الدول العربية جميعاً دول نامية وإن كانت تنقسم داخلياً إلى دول بترولية ودول غير بترولية. وتنقسم الأخيرة إلى دول متوسطة الدخل لدى بعضها بترول يكفيها وتصدر منه فائضاً ضعيفاً لا يجعلها ضمن الدول المصدرة (دول مصدرة صافية للبترول)، ودول ليس لديها موارد نفطية ولكنها تصدر بعض السلع المصنوعة (مستوردة صافية للنفط). وتضم المجموعة الأخيرة بالإضافة إلى الدول التي تصدر السلع المصنوعة، مجموعة واحدة تسمى دولاً منخفضة الدخل ليس لديها موارد بترولية تذكر أو موارد خام أو محاصيل رئيسية^(٣).

وباستعراض الوضع الاقتصادي العام للمجموعات الثلاث (الدول المتقدمة والدول العربية النامية البترولية وغير البترولية) خلال عشر السنوات

-
- (١) البنك الدولي، مرجع سبق ذكره، ص ١٧٠.
 - (٢) حسب المتوسط الخاص بالدول غير البترولية بإجراء استكمال لبيان صندوق النقد العربي، الحسابات القومية للدول العربية، أبو ظبي، ١٩٨٢، ص ٤، وبيانات الصندوق العربي للإئتماء الاقتصادي والاجتماعي (التقرير الاقتصادي العربي الموحد)، الكويت ١٩٨٣.
 - (٣) الدول البترولية: الجزائر، العراق، الكويت، ليبيا، عمان، قطر، السعودية، الإمارات، أندونيسيا، إيران، نيجيريا، فنزويلا.
- الدول غير البترولية (مصدرة صافية) البحرين، مصر، سوريا، تونس، بوليفيا، الكونغو، أكوادور، جابون، ماليزيا، المكسيك، بيرو، ترينيداد.
- (مستوردة صافية) أحد فروعها (دول منخفضة الدخل - ٤٣ دولة) من بينها ثلاث دول عربية هي: السودان، الصومال، موريتانيا، حسب تصنيف صندوق النقد الدولي انظر: I.M.F. World Economic Outlook, 1983, Washington, D.C., P. 168.

المنتهية في ١٩٨٣ من خلال الفائض في ميزان المدفوعات وأسعار المستهلك ومعدلات الفائدة ومعدلات النمو ومعدلات البطالة نجد أن البترول عامل مؤثر رئيسي وراء التغيرات التي حدثت لهذه المجموعات الثلاث من الدول الأمر الذي يؤثر في الآجلين القصير والطويل على الأخطار الاقتصادية للعالم ويقع وراء التغيرات السياسية والحرية أو التخطيط الاقتصادي الذي تتبعه الدول.

أولاً: ميزان المدفوعات

الفائض أو العجز في ميزان المدفوعات يشير إلى مدى مرونة الإقتصاد القومي وقوته أو ضعفه. وتطور الفائض أو العجز خلال عدد من السنوات يلقي الضوء على مستقبل وحدات النشاط الإقتصادي المكونة له.

والجدول التالي يبين العجز أو الفائض في ميزان المدفوعات لمجموعات الدول المتقدمة والنامية البترولية وغير البترولية.

جدول (٤)

الفائض أو العجز في ميزان المدفوعات لدول العالم (٧٣ - ٨٣)

الفائض العجز (بليون دولار)			السنة
دول نامية ^(١)		دول متقدمة	
غير بترولية	بترولية		
١١,٣ -	٦,٧	٢٠,٣	١٩٧٣
٣٧ -	٦٨,٣	١٠,٨ -	٧٤
٤٦,٣ -	٣٥,٤	١٩,٨	٧٥
٣٢,٦ -	٤٠,٣	,٥	٧٦
٢٨,٩ -	٣٠,٢	٢,٢ -	٧٧
٤١,٣ -	٢,٤	٣٢,٧	٧٨
٦١ -	٦٨,٦	٥,٦ -	٧٩
٨٩ -	١١٤,٣	٤٠,١ -	٨٠
١٠٧,٧ -	٦٥	,٦	٨١
٨٦,٨ -	٢,٤ -	١,٢ -	٨٢
٦٨ -	١٧ -	١٦	٨٣

المصدر: I.M.F., World Economic Outlook, 1983, Washington, D.C., P. 185.

(١) حسب تصنيف صندوق النقد الدولي، المرجع السابق ذكره، ص ١٦٨.

ويلاحظ من الجدول السابق :

(١) في الوقت الذي قفز فيه الفائض من ٢ بليون دولار سنة ١٩٧٨ إلى ١١٤ بليون دولار سنة ١٩٨٠ في الدول النامية البترولية بسبب ارتفاع أسعار البترول سنة ١٩٧٩ ، ظهر عجز في ميزان مدفوعات الدول المتقدمة سنة ١٩٧٩ وازداد إلى ١, ٤٠ بليون دولار سنة ١٩٨٠ . وقد انخفض طلب هذه الدول على البترول لارتفاع سعره مما أدى إلى انخفاض الفائض في الدول البترولية في نهاية الفترة .

(٢) إن الدول المتقدمة اقتصاديا ليست مستقبلة فقط لتأثيرات رفع أسعار المواد الأولية ، ولكنها في نفس الوقت مرسل لها حيث تترجم ازدياد أسعار البترول في رفع سعر السلع المصنوعة التي تعتبر الدول النامية مستورداً رئيسياً لها .

(٣) إن العجز مستمر في الارتفاع في ميزان مدفوعات الدول النامية غير البترولية لأنها المستورد الرئيسي للسلع المصنوعة وللمواد الخام (البترول) ، وبالتالي فإن تأثير رفع أسعار البترول يصلها مزدوجاً . أضف إلى ذلك أن أرقام العجز الحقيقي التي تظهرها ميزانيات هذه الدول بعملاتها الوطنية أكبر من الأرقام الواردة في الجدول السابق ؛ لأن عملات هذه الدول تقل قيمتها الحقيقية عند تقييمها بالدولار .

ثانياً: الديون

إن ازدياد النفقات الحكومية يمثل أحد الأسباب التي تؤدي إلى ارتفاع الاستهلاك العام في الدول غير البترولية ممثلة في سياسات مالية واحتياطات دعم تتخذها هذه الحكومات لمواجهة التقلبات الاقتصادية الخارجية وهناك أيضاً زيادة طلب تلك الدول على القروض الخارجية لتمويل العجز في الميزان التجاري كسبب رئيسي لزيادة الإستهلاك .

والجدول التالي يبين عبء الدين الخارجي وأقساط استهلاكه على دخول

الدول النامية غير البترولية .

جدول (٥)

عبء الدين الخارجي على الدول النامية غير البترولية^(١)

عبء الدين (نسب مئوية)					مجموعة الدول
١٩٨٣	١٩٨٢	١٩٨١	١٩٧٧	١٩٧٣	
					المصدرة الصافية للبترول
١٩٢,٢	١٧٩,٥	١٥٤,٦	١٧٩,٣	١٥٤,٧	معدل الدين ^(٢)
٣١,٥	٣٧,٩	٣٠,٨	٢٧	٢٩	معدل خدمة الدين ^(٣)
					مستوردة صافية للبترول
١٣٦,٦	١٣٨	١٢٣,٩	١١١,٦	٦٩,٩	معدل الدين
١٩	٢٠,٥	١٩,٦	١٢,٧	١٢,٧	معدل خدمة الدين
					(دول منخفضة الدخل)
١٦٢,٩	٢٥٤,١	٢٣٦,١	٢١٧,٨	٢٢٧,٩	معدل الدين
١١,٤	١١,٨	١٠,٣	١٠,٢	١٤,٦	معدل خدمة الدين
					جميع الدول النامية
					غير بترولية
١٤٤,٤	١٤٣,٣	١٢٤,٩	١٢٦,٤	١١٥,٤	معدل الدين
١٩,٣	٢٣,٩	٢٠,٤	١٥,٤	١٥,٩	معدل خدمة الدين

المصدر: I.M.F., World Economic Outlook, Washington, D.C., 1983, PP. 201.
204

(١) انظر تصنيف صندوق النقد الدولي (التصنيف) .

(٢) معدل الدين = الدين / الصادرات من سلع وخدمات في السنة الميمنة .

(٣) معدل خدمة الدين = الأقساط السنوية المسددة (من أصل الدين + الفوائد) / الصادرات من سلع وخدمات .

ويشير الجدول السابق إلى ازدياد حاجة الدول منخفضة الدخل والمستوردة الصافية للبترول إلى الديون الخارجية باستمرار، ولكن الدول المصدرة الصافية للبترول تستطيع أحياناً الاستفادة من تحسن أوضاع السوق العالمي بالنسبة للبترول أو بالنسبة لسلعها المصنوعة فيؤدي ذلك إلى انخفاض معدل خدمة الدين كما يتضح من الجدول حيث انخفض من ٣٧,٩٪ سنة ١٩٨٢ إلى ١٣,٥٪ سنة ١٩٨٣ .

وتتفق جميع الدول النامية غير البترولية في ازدياد عبء الأقساط السنوية التي تتحملها دخولها القومية سداداً لهذه الديون، وأكثر هذه الدول معاناة من

هذه الأقساط السنوية، الدول المصدرة الصافية للبتروال المعتمدة في قدرة اقتصادها على تعويض ذلك العجز في ميزان مدفوعاتها مدفوعة بالطموح إلى الانتهاء من خطط التنمية بها. كما أن الدول منخفضة الدخل تتمتع بأقل نسبة لخدمة الدين على الرغم من ارتفاع نصيبها من الدين نفسه ويرجع ذلك إلى أن معظم قروضها قصيرة الأجل وبالتالي فإن الفوائد منخفضة.

ثالثاً: معدل النمو والاستثمار

إن سياسة الدولة في معالجة تأثير التقلبات الاقتصادية لا يقاس نجاحها بانخفاض أو ازدياد العجز في ميزانيتها فقط، بل بأثر هذه السياسة في معدل النمو الحقيقي للدخل القومي.

والجدول رقم (٦) في الصفحة التالية يبين معدل النمو الحقيقي للدخل القومي لمجموعتي الدول العربية البترولية وغير البترولية خلال الفترة (١٩٦٨ - ١٩٨٣).

ومنه يلاحظ تأثر معدل النمو الحقيقي للدخل القومي لمجموعتي الدول البترولية وغير البترولية بالتقلبات الاقتصادية التي نتجت عن أزمة البترول سنة ١٩٧٣، وسنة ١٩٧٩. كما يلاحظ أن تأثر الدول البترولية كان أكبر نظراً لأن صادراتها النفطية تمثل جزءاً رئيسياً من إيراداتها. فنجد أن انخفاض الطلب على النفط بعد أزمة البترول الثانية أدى إلى انخفاض الدخل القومي الحقيقي انخفاضاً مستمراً توقف عند سنة ١٩٨٣.

وقد أدى هذا الانخفاض إلى هروب رؤوس أموال خاصة إلى الخارج، ويدل الانخفاض في الدخل القومي الكلي إلى أن القطاع غير البترولي في هذه الدول كان ينمو خلال أزمة البترول المذكورة، لاسيما إذا أخذنا في اعتبارنا تأثير نفقات الحرب الدائرة بين دولة من دول الخليج العربي وإيران. ولقد دفعت هذه التأثيرات

جدول (٦)
معدل النمو الحقيقي للدخل القومي (١٩٦٨ - ١٩٨٣)

المعدل «نسب مئوية من السنة السابقة»			السنة
دول عربية ^(١)		الدول الصناعية	
غير بترولية	بترولية		
٦	٩	٤,٧	معدل ^(٢) (٦٨ - ٧٢)
٦,١	١٠,٧	٦,١	٧٣
٥,٤	٨	,٥	٧٤
٣,٣	,٣ -	,٦ -	٧٥
٦,	١٢,٣	٥	٧٦
٥,٢	٦,١	٤	٧٧
٥,٤	٢,	٤,١	٧٨
٤,٦	٣,١	٣,٤	٧٩
٤,٣	٢,٣ -	١,٣	٨٠
٢,٤	٤,٣ -	١,٢	٨١
,٩	٤,٨ -	,٣ -	٨٢
١,٩	صفر	١,٦	٨٣
٤,١	٢,٧	٢,٤	متوسط الفترة

المصدر: I.M.F., World Economic Outlook, Washington, D.C., 1983, P. 171.

(١) مجموعة الدول البترولية الواردة في تصنيف صندوق النقد الدولي معظمها من الدول العربية لذلك يمكن قبول لفظ الدول العربية البترولية بالنسبة لها دون تحفظ. أما مجموعة الدول غير البترولية فإنها تنقسم داخلياً إلى دول مصادرة صافية وبها أربع دول عربية لها وزنها في المجموعة (مصر، سوريا، البحرين، تونس) وبالتالي فإنه يمكن قبول لفظ دول عربية غير بترولية للمجموعة كلها على أمل إعطاء أهمية خاصة لمجموعة الدول المصدرة الصافية للبترول في الجدول التالي.

(٢) معدل نمو مركب.

حكومات هذه الدول إلى اتخاذ بعض الإجراءات مثل فرض الضرائب وتخفيض الإنفاق الحكومي مما يتوقع معه ازدياد طفيف في الدخل القومي الحقيقي سنة ١٩٨٤ .

أما الدول النامية غير البترولية، فإنها لم تكن بعيدة عن التأثير بهذه التقلبات، خاصة وأن أثر التقلبات في سوق النفط يصل إليها مزدوجاً (يشار لذلك في الحديث عن التضخم). ولكن تأثر هذه الدول يتوقف على مقدار ما تستورده وتصدره من البترول، وأيضاً على مقدار ما تستورده وتصدره من مواد أولية أخرى و سلع مصنوعة .

والجدول التالي رقم (٧) يبين معدل نمو الدخل القومي الحقيقي في مجموعة الدول غير البترولية مصنفة إلى مجموعتيها .

جدول (٧)
معدل النمو الحقيقي للدخل القومي للدول غير البترولية
(١٩٦٨ - ١٩٨٣)م

السنة	مجموعة الدول ونسبة مئوية من السنة السابقة		
	المصدرة الصافية للبترول	صافية مستوردة صافية للبترول	متخففة مجموع الدول غير البترولية
معدل (٦٨ - ٧٢)	٧	٥.٨	(٣.٤)
٧٣	٨.٣	٥.٧	(٢)
٧٤	٦.٥	٥.٢	(٣)
٧٥	٦.٢	٢.٧	(٥.٤)
٧٦	٦.٧	٥.٩	(٤.٤)
٧٧	٣.٥	٥.٥	(٥.٢)
٧٨	٦.٢	٥.٢	(٥.٥)
٧٩	٧.٣	٤.٢	(٠.١)
٨٠	٧.٣	٣.٨	(٣.٢)
٨١	٦.٤	١.٧	(٤.٤)
٨٢	٠.٨	٠.٩	(٣)
٨٣	١.١	٢.١	(٤.٣)

- ويشير الجدول رقم (٧) إلى أن الدول العربية غير البترولية بمجموعاتها تميزت بزيادة الدخل القومي الحقيقي ولكن بشكل متناقص وأدى ذلك إلى :
- (١) بطء إنجاز مشروعات التنمية في كل من الدول البترولية وغير البترولية .
 - (٢) إرتفاع أسعار الواردات من الدول المتقدمة من السلع المصنوعة مما أدى إلى :
 - (٣) إنخفاض مستوى تحويلات العاملين خارج دولهم .
 - (٤) تأثر معدل النمو الحقيقي للدخل القومي لمجموعات الدول العربية غير البترولية بشكل متفاوت .

أ - فيلاحظ ارتفاع معدل نمو الدخل القومي بصفة عامة للدول المصدرة الصافية للنفط، ويرجع ذلك إلى أنها استفادت من ارتفاع أسعار البترول مثلها في ذلك مثل الدول العربية البترولية . بالإضافة إلى أن الدول ذات الاقتصاد المتنوع منها يمكن أن تستفيد من تحسن أسعار القطن والسياحة سنة ١٩٨٤ .

ب - وبالنسبة للدول المستوردة الصافية فإن وضع الدول منخفضة الدخل بحاجة إلى تفسير . فهذه الدول لا تستورد كمية كبيرة من النفط لذلك كان تأثيرها بارتفاع أسعار النفط منخفضاً، كما وأن زيادة التبادل معها بواسطة الدول العربية البترولية التي ارتفع دخلها أدى إلى ارتفاع معدل نمو دخلها القومي في السنة الأخيرة (٨٣) . ويمكن القول إن الدول منخفضة الدخل هي أقل الدول تعرضاً للتقلبات الاقتصادية العالمية بسبب أسعار البترول، والدليل على ذلك ارتفاع معدل نمو دخلها القومي خلال السنوات الثلاث (٨١ - ٨٣) فوق معدل النمو للمجموعة .

ولكن انخفاض معدل النمو الحقيقي السنوي في الدول غير البترولية عنه

في الدول البترولية أدى إلى انخفاض المدخرات وبالتالي انخفاض الاستثمار منسوباً إلى الدخل القومي . وقد أدى ذلك بحكومات هذه الدول إلى اتخاذ إجراءات معينة لتشجيع رأس المال الخاص على الاستثمار من بينها .

(١) توحيد أسعار التحويل بين عملاتها الوطنية والعملات الأجنبية .

(٢) زيادة اعتماد هذه الدول في تمويل استثماراتها على القروض الخارجية بعد أن تحسن معدل النمو قليلاً سنة ١٩٨٣ .

ولكن الوضع يختلف فيما يتعلق بتصنيف الدول داخل المجموعة . والجدول التالي رقم (٨) يبين مقارنة بين معدل الاستثمار في كل من الدول العربية البترولية وغير البترولية بمجموعاتها .

جدول (٨)

نسبة الإستثمار السنوي إلى الدخل القومي في الدول العربية (٧١ - ٨٢)

السنة	دول بترولية	دول غير بترولية		
		مجموعة الدول غير البترولية	مصدرة صانعة	مستوردة صانعة (متخلفة الدخل)
٧١	٢٠,٧	١٥,١	١٥,١	١٦,٩
٧٢	٢٢	١٥,١	١٦,٣	١٥,٥
٧٣	٢٣	١٥,٢	١٤,٧	١٦,٣
٧٤	١٩	٢٠	٢٠	٢٠,٤
٧٥	٢٤,٥	٢٥,٥	٢٨	٢٤,١
٧٦	٢٥,٨	٢٧,٧	٢٨,٣	٢٨,١
٧٧	٢٩,٤	٢٧,٤	٢٨,٢	٢٩,٩
٧٨	٢٤,٣	٢٧,٨	٣٠,٦	٢٥,٦
٧٩	٢٩,٦	٢٦,٥	٢٨,٧	٢٥,٤
٨٠	٢٧,٨	٢٥	٢٦,٥	٢٣,٩
٨١	٣١,٢	٢٦,٢	٢٧,٩	(-)
٨٢	٢٣,٣	٢٣,٥	٢٢,٨	٢٤,٨

المصدر: بالنسبة للسنوات (٧١ - ٨١) ، صندوق النقد العربي ، مرجع سبق ذكره

ص (٨ - ١)

بالنسبة لسنة ٨٢ الصندوق العربي للإنماء الاقتصادي والاجتماعي مرجع سبق

ذكره، ص ١٧١ .

يلاحظ من الجدول السابق أنه :

(١) بالنسبة للدول غير البترولية التي تعاني عجزاً دائماً في ميزانها التجاري فإن الدول المصدرة الصافية للبترول هي أكثر دول المجموعة قدرة على تطوير اقتصادها، وإن زيادة استثمارات هذه المجموعة يعتمد على عوائد البترول بالإضافة إلى قدرتها على تنويع صادراتها بدرجة أكبر من المجموعتين الآخرين .

(٢) استفادت الدول العربية البترولية من ارتفاع أسعار الفائدة العالمية خلال الثمانينات . ويرجع الفضل في تحقيق تراكم احتياطات هذه الدول إلى ارتفاع العائد من الاستثمارات الخارجية . وينصب اهتمام الدول العربية البترولية الآن على تنمية القطاع غير البترولي من اقتصادها في اتجاهين (الأول) عن طريق التوسع في استثماراتها الخارجية وتنويعها بحيث تشمل أنشطة اقتصادية متعددة . ومثال ذلك الاهتمام بالاستثمار في مجال شركات التأمين متعددة الجنسيات^(١) .

(الثاني) تعمل جميع خطط التنمية في الدول العربية البترولية وغير البترولية على توجيه استثماراتها بحيث تؤدي إلى تنويع نشاطها الاقتصادي . فنجد أن بعض هذه الدول تلجأ إلى التصنيع وقد نجحت مصر والجزائر في ذلك . كما نجحت الكويت حديثاً في جعل ٧٪ من إيراداتها من الصادرات يعتمد على منتجات مصنوعة بالكويت^(٢) ، ٤٤٪ من صادراتها النفطية تعتمد على منتجات الكيماويات البترولية . كما تعمل على نمو قطاع التأمين الوطني بها لزيادة القيمة المضافة بواسطة قطاع الخدمات وتقليل الاعتماد على الواردات غير المنظورة .

(١) المجموعة العربية للتأمين وإعادة التأمين A.R.I.Ci. أنشئت سنة ١٩٧٩ برأسمال قدره ٣٠٠٠ مليون دولار مدفوع منه ١٥٠ مليون دولار بمساهمة كل من الكويت، وليبيا، والإمارات، ومقرها البحرين .

(٢) البنك الدولي، تقرير عن التنمية في العالم، القاهرة ١٩٨٠، ص ١٤٤ .

ولكن هناك دولاً لديها طريق طويل تقطعه في مجال البنية الأساسية مثل الطرق والقنوات والإتصالات والمرافق العامة، تلك الدول لن تستطيع أن تسترد عائداً سريعاً لاستثماراتها. وعموماً فإن نمو الاستثمار في مجموعات الدول العربية غير البترولية يتأثر بنجاح هذه الدول في اتخاذ السياسات المناسبة لمواجهة التغيرات الخارجية نتيجة لتغير سعر الفائدة وهيكل الأسعار والتضخم وتأثير ذلك في إعادة توزيع الدخل.

رابعاً: الرقابة على عوامل الإنتاج

سبق الحديث عن أثر الفائض المتناقص أو العجز المستمر في ميزانيات الدول العربية سواء البترولية أو غير البترولية. ويؤثر ذلك الاتجاه تأثيراً بالغاً في خطط التنمية الخاصة بهذه الدول ويشحذ رغبتها في فرض الرقابة على مصروفاتها وخاصة الحكومية منها. ووجدت عدد من الدول العربية بغيتها في تخطيط النشاط الاقتصادي مركزياً.

وتنقسم الدول العربية من حيث الأنظمة الاقتصادية إلى دول ذات نظم اقتصادية مخططة مركزياً (يتم تأميم قطاعات النشاط الاقتصادي الرئيسية بها) ودول ذات نظم اقتصادية حرة.

(أ) إن الدول ذات النظم الاقتصادية المراقبة مركزياً تفرض الرقابة على عوامل الإنتاج وأسعارها رغبة منها في السيطرة على التقلبات الناتجة عن التضخم وعمما يتبعه من تقلبات في التجارة العالمية والذي لا مناص للدول النامية من التأثير فيه، وتحقيقاً للاستقرار المطلوب لتنفيذ خطط التنمية بها. ولكن تلك الرقابة الحكومية لا تلبث - وبعد أن تكلف حكومات هذه الدول أموالاً طائلة لدعم الأسعار وحمايتها - أن تضعف امام الضغوط المستمرة لزيادة الاستهلاك في الداخل، والضغوط المستمرة لارتفاع الأسعار من الخارج،

وانخفاض قيمة العملة الوطنية، لا تلبث هذه الرقابة أن تؤثر في معدل النمو ومعدل الاستثمار وترتفع الأسعار ارتفاعاً مفاجئاً .

ومعظم الفوائض التي أظهرتها الميزانيات في المجموعتين^(١) خاص بالدول البترولية في كل مجموعة . وهذا يتفق على أن الدول البترولية ذات النظم الاقتصادية المخططة مركزياً تحقق فائضاً ومعدل استثمار أقل في قيمتها الاسمية والحقيقية عن ذلك الذي تحققه الدول البترولية ذات النظم الاقتصادية الحرة للأسباب السابق ذكرها .

(ب) لوحظ ان ارتفاع أسعار الفائدة العالمية قصيرة وطويلة الأجل أدى إلى ازدياد معدل الاستهلاك في الدول ذات النظم الاقتصادية المراقبة مركزياً وانخفاضه في الدول ذات النظم الحرة . وأدى ارتفاع أسعار الفائدة إلى ارتفاع معدل الاستثمار في المجموعتين .

وهذا طبيعي بالنسبة لمعدل الاستهلاك نظراً لأن الدول ذات النظم الاقتصادية المراقبة مركزياً يكون عادة ما لديها من فائض منخفض، وتحتاج إلى قروض خارجية أكبر من الدول ذات النظم الحرة، وبالتالي يرتفع معدل الإستهلاك فيها لازدياد معدل خدمة الدين . والعكس بالنسبة للدول ذات النظم الحرة، بما لديها من فائض مرتفع يجعل حاجتها إلى القروض الخارجية أقل، بل وتحقق عوائد كبيرة على استثماراتها .

وبالنسبة لزيادة الاستثمارات فإن ذلك يتوقف على قنوات الاستثمار في كل مجموعة . ويعتبر التأمين بنوعيه (الاختياري والاجباري) أحد قنوات الاستثمار .

(ج) إن التحويلات بين الدول العربية نتيجة للتقلبات الاقتصادية (التضخم،

(١) مجموعة الدول ذات النظم الاقتصادية الحرة وتلك ذات النظم الاقتصادية المخططة مركزياً .

سعر الفائدة، وسعر الصرف) ولانتقال العمال وارتفاع الأجور في الأنشطة الإقتصادية التي يزداد عليها الإقبال وتأثير ذلك في الإنتاجية وإعادة توزيع الدخل يؤثر في المنطقة كلها من حيث معدلات النمو والاستثمار والاستهلاك.

ولقد أدت التطورات السابق الإشارة إليها في الدول العربية ذات النظم الاقتصادية المخططة مركزياً إلى:

١ - تفويض كثير من القرارات ذات الطابع الاقتصادي إلى المسؤولين عن إدارة الوحدات الاقتصادية.

٢ - توحيد سعر الصرف بين العملة الوطنية والعملات الأجنبية أو تقليل الفرق في حالة تعدد أسعار الصرف.

تلخيص أثر التطورات الاقتصادية العالمية على الأخطار الاقتصادية :
من العرض السابق يمكن تلخيص أثر التغييرات الاقتصادية على الأخطار الاقتصادية في الدول العربية البترولية وغير البترولية.

إن الدول النامية البترولية رفعت سعر بترولها أو ارتفع سعر البترول سنة ١٩٧٣، ١٩٧٩ فأدى ذلك إلى ارتفاع أسعار جميع السلع والخدمات في الدول المتقدمة في نفس السنوات والسنوات التي تليها. ولقد أدى ذلك إلى ارتفاع قيمة الواردات إلى الدول النامية (بترولية وغير بترولية) ويضاف إلى ذلك بالنسبة للدول غير البترولية فقط (كمجموعة).

- ارتفاع القيمة المعرضة للخطر (تتشارك معها في ذلك الدول البترولية).
- انخفاض قيمة الصادرات بسبب انخفاض قيمة عملتها بالنسبة للعملات الخارجية.
- ازدياد العجز في ميزان المدفوعات وبالتالي زيادة الأخطار المعنوية (عدم الأمانة - التعمد).

- ازدياد أثر التضخم على مواطنيها وبالتالي تفضيلهم الاحتفاظ بالأخطار على نقلها.
- ازدياد الحاجة إلى القروض الداخلية والخارجية قصيرة وطويلة الأجل من المؤسسات المالية وغيرها.
- ارتفاع الفوائد على الديون الخارجية وزيادة احتمالات حدوث الأخطار لإهمال الصيانة.
- ازدياد عدم التأكد بالنسبة لنتائج القرارات مستقبلاً سواء على مستوى الحكومات أو الأفراد.

المبحث الثاني

اتجاهات أخطار التضخم وأثرها في سوق التأمين

تعريف سوق التأمين :

يقصد بالسوق مكاناً معيناً يتقابل فيه العرض والطلب ويحتاج الأمر أحياناً إلى وسطاء كما في سوق الأوراق المالية .

كما يقصد بالسوق عمليات تداول يقوم بها البائعون والمشترون والوسطاء بغض النظر عن المكان - لنفس السلعة أو السلع ونفس الخدمة أو الخدمات كسوق التأمين وإعادة التأمين المحلية والعالمية .

ويقصد ببائعي خدمة التأمين كافة المؤسسات التي تقوم على تقديمها بغض النظر عن شكلها القانوني أو أسلوب إدارتها . ويشمل ذلك على سبيل المثال : شركات التأمين والوكلاء والمندوبين والسماسرة ومؤسسات التأمينات الاجتماعية وصناديق التأمين الخاصة والتعاونيات وغيرها .

إن كلمة السوق تشمل كل ما سبق رغم أن المقصود بها يتوقف على الغرض من الدراسة . وفي دراستنا الحالية لن نحدد تعريفاً واحداً من التعاريف السابقة حتى نتقل إلى المباحث التالية فنأخذ من كلمة السوق ما يتفق والغرض من المبحث .

إن الاتجاهات المتوقعة بالنسبة لسوق التأمين ترتبط بالتوقعات الاقتصادية بصفة عامة نظراً للارتباط بين النشاطين . كما أن الوضع الاقتصادي المتوقع

بالنسبة للدول العربية - وهي دول نامية - يرتبط بالوضع الإقتصادي العالمي والذي توجهه الدول المتقدمة . وبالتالي فإن التوقعات الإقتصادية للمستقبل سوف تدرس بالنسبة للدول المتقدمة والنامية البترولية وغير البترولية .

أثر التضخم في الخسائر في سوق التأمين

تؤثر التقلبات الاقتصادية في التضخم ويؤثر التضخم بدوره في التأمين ولكن ما يهنا هو تأثير معدل التضخم في الدول ذات التضخم المرتفع على معدل النمو وبالتالي على التأمين على الأخطار الاقتصادية، حيث تبين من دراسة على الدول النامية^(١) غير البترولية أن الفرق بين معدل النمو السنوي في الدول ذات التضخم المنخفض والدول ذات التضخم المرتفع في حدود ١٪ .

والجدول التالي يبين معدل النمو الحقيقي للدخل وأثر التضخم فيه في العالم العربي عن الفترة (١٩٦٨ - ١٩٨٣) م .

(١) دراسة قام بها صندوق النقد الدولي، انظر

L.M.F., World Economic Outlook, 1982, Washington, D.C., PP. 207 - 209.

جدول (٩)
معدل النمو الحقيقي لنصيب الفرد من الدخل القومي
في العالم العربي^(١) (١٩٦٨ - ١٩٨٣)

المعدل (نسبة مئوية من السنة السابقة)					السنة
اسعار المستهلك في الدول المتقدمة	غير بترولية		بترولية		
	نصيب الفرد من الدخل القومي	اسعار المستهلك	نصيب الفرد من الدخل القومي	اسعار المستهلك	
					متوسط (٦٨ - ٧٢)
٤,٢		٩,١		٨	
٧,٥	٥	٢١,٩	٣٩,٨	١١,٣	٧٣
١١,٥	٣,٧ -	٢٨,٥	٧٥	١٧,١	٧٤
١١,١	١٠ -	٢٧,٦	٣,٥ -	١٨,٨	٧٥
٧,٦	١٥ -	٢٧,٣	١,٤ -	١٦,٨	٧٦
٧,٥	٧ -	٢٦,٥	,٣ -	١٥,٥	٧٧
٧,٦	٣,٦ -	٢٣,٤	١,١ -	٩,٨	٧٨
٨	٢٤,٤ -	٢٨,٨	١١	١٠,٩	٧٩
٩	١٣,٢ -	٣٦,٥	١٧,٦	١٢,٧	٨٠
٨,٦	٢٠ -	٣٦,٥	١٣,٦ -	١٢,٩	٨١
٧,٢	٢ -	٣٨,٣	٩ -	٩,٨	٨٢
٥,٦	صفر	٣٩,٦	٤,٨ -	١٢,٢	٨٣

I.M.F., World Economic Outlook, 1983,

Washington, D.C., PP. 170, 172.

المصدر بالنسبة لأسعار المستهلك :

بالنسبة لنصيب الفرد من الدخل : صندوق النقد العربي الحسابات القومية .

مرجع سبق ذكره: ص ١ - ٨٥ .

١ - (أ) بالنسبة لنصيب الفرد من الدخل في سنتي ١٩٨٢ ، ١٩٨٣ تم إجراء استكمال لعدد السكان في

تقرير صندوق النقد العربي ١٩٨٢ لمعرفة عدد السكان سنة ١٩٨٢ وتم زيادة سكان ١٩٨٢

بنفس نسبة الزيادة ١٩٨١ - ١٩٨٢ لمعرفة سكان ١٩٨٣ في كلا المجموعتين .

(ب) بالنسبة للدخل القومي الحقيقي ، تم زيادة الدخل القومي الحقيقي بمعدلات النمو والواردة في

تقرير صندوق النقد الدولي لمعرفة الدخل الإجمالي في سنتي ١٩٨٢ - ١٩٨٣ .

(ج) قسم ب/أ لمعرفة نصيب الفرد من الدخل ثم حساب معدل النمو .

يتضح من الجدول الأثر الواضح لمعدل التضخم على نمو نصيب الفرد من الدخل القومي خاصة في الدول العربية غير البترولية حيث انخفض بشكل ملموس في السنوات التي زاد فيها معدل التضخم زيادة كبيرة. كما أن التضخم متذبذب فيرتفع أحياناً نتيجة لارتفاع أسعار بعض المواد الأولية المهمة مثل البترول، وينخفض أحياناً أخرى نتيجة لاعتدال ارتفاع أسعار هذه المواد ولكن الدول النامية تتأثر أكثر من الدول المتقدمة صناعياً بهذا التضخم. ذلك لأن عملات الدول المتقدمة عملات حرة يخضع سعرها للعرض والطلب ولكن عملات الدول النامية تتأثر بالميزان التجاري لهذه الدول والذي غالباً ما يصيبه العجز. وما أن تتم مبادلة عملة دولة نامية مع عملة دولة حرة حتى يظهر أثر ذلك التضخم على عملة الدولة النامية. وبالتالي فإن سعر التحويل يعمل في غير صالح الدول النامية، ويزيد من عبء التضخم عليها لأمر لا ترجع إلى عرض وطلب السلع والخدمات المتبادلة. فإن انخفاض سعر العملة الوطنية مقوم بالعملة الصعبة الرئيسية في العالم وهي الدولار أو مقوم بالنسبة لسلة من العملات الصعبة يؤدي إلى زيادة الوحدات المطلوبة من العملة الوطنية لكي تشتري سلعة من الدول المتقدمة كانت تشتري قبل ذلك بسعر أقل، ويؤدي إلى ارتفاع الصادرات في الدول النامية التي انخفضت عملتها فتفقد مركزها التنافسي في السوق العالمي. وبالإضافة إلى ما سبق يؤثر التضخم في التأمين من النواحي الآتية :-

(أ) الأخطار: حيث يؤدي إلى زيادة القيمة المعرضة للخطر.

(ب) الطلب: حيث أن ارتفاع الأسعار نتيجة للتضخم قد يجعل الأفراد والمؤسسات ينظرون إلى التأمين على أنه نوع من الكماليات التي يمكن الاستغناء عنها.

(ج) الإيرادات: قسط التأمين مكون من قسط خطر محسوب بمعدل فائدة فني + مصاريف إدارية (تتضمن عمولات المنتجين).

- أما قسط الخطر فهو محسوب على أساس أسعار تعتمد على بيانات خسائر معينة وتتغير هذه البيانات عند تطبيق الأسعار.

- سعر الفائدة الفني : لا يؤثر في التأمينات العامة .

- تزيد عمولات المنتجين بسبب التضخم وتحملها شركات التأمين ولكنها تكون قد حصلت على قسط مقابل لها على أساس معدل عمولة أقل .

(د) - التعويضات : تنشأ صعوبات تواجه كل من المؤمن والمؤمن له فيما يتعلق بالتأمينات العامة حول :

* تقدير قيمة الشيء موضوع التأمين .

* تقدير قيمة مبلغ التأمين المناسب .

* تقدير قيمة الخسارة عند حدوث الحادث لأن تسوية الخسائر قد تستغرق عدداً من السنوات مما يضطر الشركة إلى تسوية الخسائر بأسعار أكبر من الأسعار التي كانت سائدة عند وقوع الحادث .

والقائمة التالية تبين قيمة الخسائر المترتبة على أخطار كبيرة حدثت في العالم العربي خلال الفترة ٧٠ - ١٩٨٣ .

جدول (١٠)
الخسائر المترتبة على أخطار كبيرة
في العالم العربي (٧٠ - ١٩٨٣)

السنة	الدولة	سبب الخسارة	قيمة الخسارة بمليون الدولار
١٩٧٠	الأردن	تدمير عدد من الطائرات	٢٨
	مصر	تدمير عدد من الطائرات	٢٥
١٩٧٣	ليبيا	تدمير عدد من الطائرات	٣٢
١٩٧٧	قطر	انفجار مستودعات الغاز المسال	٥٠
	السعودية	انفجار مستودعات نفط	٤٢
١٩٨٠	السعودية	انفجار طائرة وحريق	٦٠
	السعودية	حريق مستودعات قطع غيار	٩
	الإمارات	انفجار طائرة	٩
	الجزائر	زلزال	٧٨١٧,٦
١٩٨١	الإمارات	حريق في أعمال للألومنيوم	٢٤
	عمان	انفجار طائرة	١٦
	الإمارات وعمان	انفجار وحريق على ناقلة نفط	١١,٣
	الكويت	حريق معامل التكرير بالشعبية	٥٠
	العراق	حريق في عدد من السفن نتيجة الحرب	٥٥
١٩٨٢	لبنان	انفجار طائرات نتيجة للحرب	١١
	اليمن الشمالي	انفجار طائرة	٢٠
١٩٨٣	تونس	غرق سفينة	١٢,٥
	الجزائر	حريق في مصنع سيارات	٦٧
	الجزائر	حريق في مخزن	١٨,٣
	ليبيا	حريق مصنع غزل	١١,٩
	الإمارات	اصطدام طائرة الخطوط الوطنية	٢٥

Swiss Reinsurance Company, Sigma No. 1.

Geneva, 1983, PP. 5-10.

ibid., No. 1, 1984, PP. 4-12.

المصدر: بيانات (٧٠ - ٨٢)

بيانات (١٩٨٣)

وعلى الرغم من أن معدل التضخم قد ازداد من سنة ١٩٧٠ إلى سنة ١٩٨٣، إلا أنه يمكن أن نلمس أن التطور المستمر في أسلوب تسوية الخسائر يؤدي إلى زيادة قيمة الخسائر بمعدل أكبر من معدل التضخم طبقاً للمستوى العام للأسعار. والمثال التالي يوضح دور التضخم في زيادة قيمة الخسارة. فلقد أدى انفجار مستودعات الغاز المسيل في قطر (حقل أم سعيد) سنة ١٩٧٧ إلى خسائر مبدئية قدرت آنذاك بـ ٥٠ مليون دولار، واستغرق تسوية الخسارة ٦ سنوات، وكان إجمالي التعويضات والمصاريف بعد انتهاء التسوية ٨٠ مليون دولار، أي بزيادة قدرها ١٦٠٪. وبتوزيع التعويضات المدفوعة على فترة التسوية مع أخذ معدل تضخم سنوي ثابت في الحسبان^(١) تكون قيمة الخسارة النهائية كما يلي :-

جدول (١١) تطور قيمة الخسائر

السنة	نسبة المدفوع من الخسائر خلال السنة بأسعار ثابتة	الزيادة السنوية في الخسائر نتيجة لمعدل تضخم سنوي ثابت ١٢٪
١	٣٠	$٣٠(١,١٢ + ١) - ١ = ٣,٦$
٢	٣٠	$٣٠(١,١٢ + ١)^٢ - ١ = ٧,٦$
٣	٢٠	$٢٠(١,١٢ + ١)^٣ - ١ = ٨,١$
٤	١٠	$١٠(١,١٢ + ١)^٤ - ١ = ٥,٧$
٥	٥	$٥(١,١٢ + ١)^٥ - ١ = ٣,٨$
٦	٥	$٥(١,١٢ + ١)^٦ - ١ = ٤,٩$
	١٠٠	٣٣,٧

المصدر: C.I.I., Legal and Economic Aspects of Insurance, Course No. 52, Supplementary Notes, 12/78, P. 10.

ملاحظة: للتبسيط افترض أن كافة مدفوعات الخسارة تتم في نهاية كل سنة وأن معدل التضخم يمثل المتوسط خلال السنة.

(١) الرقم الفياسي للقوة الشرائية للتقود في قطر خلال فترة الخسارة. أنظر ملحق ب/٥.

ومعنى ذلك أن القيمة النهائية للخسارة تزداد بمعدل ٧,٣٣٪ عن القيمة المبدئية للخسارة دون زيادة مكونات الخسارة نتيجة للتضخم في الأسعار^(١) ، وبمعدل ٣,٢٦٪ نتيجة لمصاريف التسوية التي ترتبط إلى حد كبير بالتضخم في الأجور الذي يفوق معدله معدل التضخم العام للأسعار .

هـ - الإستثمارات : يؤدي التضخم إلى رفع أسعار العقارات وزيادة أرباح الشركات وبالتالي زيادة قيمة أسهمها في سوق الأوراق المالية وبالتالي زيادة قيمة الأصول التي تضمن بها شركات التأمين أموال حملة الوثائق وزيادة أرباحها .

ونتيجة للتأثيرات السابقة فإن أرباح شركات التأمين تقل نتيجة لارتفاع التكاليف، لأن زيادة التكاليف نتيجة لـ (ج) تفوق زيادة الأرباح نتيجة لـ (هـ) أعلاه.

التوقعات الاقتصادية وعلاقتها بسوق التأمين

أ - التوقعات الاقتصادية

سوف ندرس هذه التوقعات بالنسبة للدول المتقدمة والنامية البترولية وغير البترولية .

الدول المتقدمة :

يتوقع خبراء صندوق النقد الدولي^(٢) أن تعالج الدول المتقدمة حالة

(١) ١٦٠ - ١٣٣,٧ = ٢٦,٣٪

(٢) .I.M.F., Op. Cit., PP. 12-22.

التضخم الحالية بما يصاحبها من ارتفاع في أسعار الفائدة وعدم ثبات أسعار الصرف وانخفاض في معدل النمو وزيادة في معدل البطالة، بفرض قيود مالية ترمي إلى تقييد الطلب الأسمى . ولا بد أن يصاحب هذه القيود سياسة مالية ترمي إلى إعادة التوازن في سوق العمل وتخلق مناخاً اقتصادياً يشجع على الادخار والاستثمار . ويسمى خبراء صندوق النقد الدولي هذا العلاج بالخطة رقم (١) والتي يتوقعون من تطبيقها أن تجعل معدل النمو في الدول الصناعية في الفترة (٨٤ - ٨٦) أكبر قليلاً من ٣٪ ومعدل التضخم ينخفض من ٥,٦ سنة ١٩٨٣ إلى ما بين ٥ - ٥,٢٪ سنة ١٩٨٦ .

أما الخطة رقم (٢) فيرى فيها الخبراء أن الدول الصناعية سوف تفشل في اتخاذ السياسة المذكورة في الخطة رقم (١) لعوائق سياسية وإجتماعية . وسوف يؤدي ذلك - في ظل عدم تشجيع جانب العرض للسلع والخدمات بفرض قيود مالية - إلى استمرار ارتفاع أسعار الفائدة وتشجيع الحصول على المدخرات الخاصة وإلى تحقيق معدل نمو مرتفع ولكن في الأجل القصير يتبعه انخفاض حاد في معدل النمو وارتفاع كبير في معدل التضخم . وطبقاً لهذه الخطة سيكون معدل النمو سنة ١٩٨٦ ٢٪ ومعدل التضخم ٨,١٪

أما الخطة رقم (٣) وهي ماثلة للخطة رقم (١) ولكن مع افتراض أن - أطراف السوق من بائعين ومشتريين وما يتعاملون به من سلع وخدمات سوف تستجيب للسياسات والقيود التي ستفرضها حكومات الدول الصناعية . وسيؤدي ذلك إلى تحسين النتائج المتوقعة بحيث يصل معدل النمو إلى ٤,١٪ ومعدل التضخم إلى ما بين ٤ - ٤,٢٪ سنة ١٩٨٦ .

ولكن من المشكوك فيه أن تلبى المدخرات الخاصة نداء سعر الفائدة المرتفع حالياً في ظل الطلب المتداعي والطاقات المعطلة، فضلاً عن الأخطار السياسية التي يجب أن تتوقعها الحكومات من تطبيق سياستها على سوق العمل .

وفيما يلي جدول يبين العلاقة بين معدل النمو ومعدل التضخم المتوقعين في الدول المتقدمة صناعياً طبقاً للخطط الثلاث .

جدول (١٢)

معدل النمو ومعدل التضخم حتى سنة ١٩٨٦ في الدول الصناعية
(كنسبة مئوية من السنة السابقة)

معدل التضخم			معدل النمو الحقيقي للدخل القومي		السنة
تقديري خطة (١) (٢) (٣)	فعلي	تقديري خطة (١) (٢) (٣)	فعلي		
				متوسط (٧٩ - ٧٤)	
	٨,٩		٢,٦	٨٠	
	٨,٩		١,٣	٨١	
	٨,٤		١,٢	٨٢	
	٧,٦		,٣	٨٣	
	٥,٦		١,٦	٨٥	
٤,٥ ٨,٥ ٥,٥				٨٦	
٤,٥ - ٤ ٨,٥ ٥,٥ - ٥				متوسط (٨٦ - ٨٤)	
		٤,٣,٢,٢,٣,٢			

المصدر : I.M.F., World Economic Outlook, 1982, Washington, D.C., P. 183.

الدول النامية :

إن المتوقع بالنسبة لهذه الدول سوف يعتمد على الأسس الآتية : -

- (١) معدل الفائدة الحقيقي في أسواق المال العالمية حوالي ٢٪.
- (٢) ثبات أسعار البترول عند معدلها سنة ١٩٨٣ .
- (٣) بقاء القيود التي تفرضها الدول الصناعية حول وارداتها من الدول النامية .
- (٤) استمرار المساندة الحكومية لخطط التنمية في الدول النامية .

والدراسة هنا تتركز حول الدول النامية غير البترولية بمجموعاتها^(١) (مصدرة صافية للبترول، مستوردة صافية للبترول ومنها «الدول منخفضة الدخل») وسوف يتوقف وضع هذه الدول سنة ١٩٨٦ على السياسة التي يمكن أن تتخذها الدول الصناعية فإذا سلكت الدول الصناعية السياسة المبينة بالخططة (١) فإن ذلك سوف يؤدي إلى تحسين الوضع الاقتصادي العالمي وإلى سهولة الاقتراض عن طريق النظام المصرفي الدولي . كما يلاحظ أن الدول النامية في رد فعلها بالنسبة للسياسة الاقتصادية المتبعة بواسطة الدول المتقدمة سوف تتباين . فإن مجموعتي الدول ذات الدخل المنخفض والمستوردة الصافية للنفط ستتأثر صادراتها أكثر من غيرها من الدول المصدرة الصافية للبترول . ويشير مقياس المرونة^(٢) إلى أن زيادة قدرها ١٪ من الدخل القومي للدول الصناعية أدت إلى نقص في الصادرات بمقدار ٢٪ ، ٦ ، ٢٪ للدول منخفضة الدخل والمستوردة الصافية للبترول على التوالي .

والجدول التالي يبين معدل النمو الحقيقي للدخل القومي لمجموعة الدول النامية غير البترولية طبقاً للخطط الثلاث .

(١) شمل البحث الذي قام به خبراء صندوق النقد الدولي لاعداد التوقع طبقاً للخطط الثلاث . مصر وسوريا وتونس ضمن (٧) دول تمثل الدول المصدرة الصافية للبترول كما شمل المغرب والسودان ضمن (٣١) دولة تمثل الدول المستوردة الصافية للبترول من بينها (٩) دول تمثل الدول منخفضة الدخل حيث تقع السودان ضمن هذه المجموعة .

(٢) *ibid.*, P. 184

جدول (١٣)
معدل النمو الحقيقي للدخل القومي حتى سنة ١٩٨٦
للدول النامية غير البترولية

معدل النمو لمجموعة الدول			السنة
(منخفضة الدخل)	المستوردة الصافية	المصدرة الصافية	
			فعلي
(٣,٤)	٥,٨	٦,٩	متوسط (٧٢ - ٦٨)
(٣,٣)	٥	٦,١	متوسط (٨٠ - ٧٣)
(٤,٤)	١,٧	٦,٦	٨١
(٣,)	,٩	,٨	٨٢
			تقديري
			متوسط (٨٦ - ٨٤)
(٣,٥)	٤,٧	٧	الخططة (١)
(٣,)	٤,٣	٧	الخططة (٢)
(٤,)	٥,٢	٧	الخططة (٣)

المصدر: I.M.F., World Economic Outlook, 1982, Washington, D.C., Table 46
P. 184.

ولكن هناك عدداً من العوامل يجدر الإشارة إليها فيما يتعلق بتوقعات خبراء صندوق النقد الدولي حول السياسة الاقتصادية المتبعة بواسطة الدول النامية وتأثيرها في التأمين من الأخطار الاقتصادية وهي :

(١) إن انخفاضاً في معدل النمو قدره ١٪ (واحدة واحدة) يعني وجود انخفاض أكبر منه في القطاع غير الزراعي لهذه الدول ومنها قطاع التأمين، لأن القطاع الزراعي لا يتأثر بدرجة كبيرة بالتقلبات الاقتصادية الخارجية .

(٢) درجة شمول الضمان الذي تقدمه صناعة التأمين في الدول النامية وتنوعه يؤدي إلى تخفيف آثار المعالجات الاقتصادية العالمية على السياسة الداخلية لهذه الصناعة .

(٣) مجهودات الدول الصناعية لخلق أسواق جديدة في الدول الأسرع نمواً قد يجعل لهذه الدول وضعاً مختلفاً عن مجموعة الدول النامية من حيث النمو الاقتصادي ومن أبرز الأمثلة على ذلك خلق أسواق المال بمؤسساتها من بنوك وشركات تأمين في الدول التي تأخذ بنظام الانفتاح الاقتصادي، يجعل الدول النامية التي أنشئ بها السوق مركزاً عالمياً .

ب - أثر التوقعات الاقتصادية في نمو سوق التأمين :

يمكن تلخيص أثر السياسة الاقتصادية العالمية في التأمين في الدول النامية في قسمين :

القسم الأول : من حيث طبيعة النشاط الاقتصادي، ويتضمن مجموعتين :

أ - الدول التي بها صناعة والتي يمكنها تقديم خدمات تأمينية متنوعة بتنوع الانتاج فيها ، مما يترتب عليه ألا تعاني صناعة التأمين بها من نقص ملحوظ في معدل النمو . ولكن ذلك يتوقف على ما إذا كانت قطاعات الصناعة والخدمات مؤمنة أو خاصة .

ويختلف التأمين عن صناعة السل الملموسة بأن الحماية بواسطة الدولة للنشاط الصناعي تؤخر تطوره ونموه ، أما بالنسبة للتأمين فإن ذلك يؤدي إلى نموه عن طريق ضمان طلب مستمر وثابت على خدماته .

ب - الدول التي تصدر مادة خام أو محصولاً زراعياً رئيسياً يعتمد عليه إقتصادها وهذه الدول بلا شك يكون لها نصيب كبير من الصادرات العالمية من هذه المادة أو هذا المحصول، وبالتالي يكون للتأمين دور كبير في حماية صادراتها و وارداتها ولكنها لا تستطيع أن تنوع إنتاجها بالسرعة اللازمة ولذا فإن معدل نمو التأمين بها يتأثر أكثر من المجموعة الأولى.

القسم الثاني: من حيث طبيعة السياسة الاقتصادية، ويضم:

أ - الدول التي ترغب في مواجهة أسباب التضخم بفرض رقابة مالية شاملة تؤدي إلى تخفيض الإنفاق الاستهلاكي وانخفاض أرباح الشركات وأسعار أسهمها وقيم العقارات واستقرار الأسعار، وبالتالي انخفاض معدل النمو الاقتصادي ومعدل التضخم لفترة من الزمن. وتستفيد صناعة التأمين من هذه الرقابة بناحيتين:

(١) تجميع الأخطار تحت إدارة واحدة أو عدد قليل من

مؤسسات التأمين عن طريق الاندماج .

(٢) إقبال الأفراد والمؤسسات على شراء التأمين بسبب

استقرار الأسعار ولكن القيود التي تتضمنها الرقابة

الشاملة قد تتلاشى تدريجياً نتيجة للضغوط الخارجية على

الاقتصاد القومي بحيث تؤدي عودة معدل التضخم إلى

الارتفاع من جديد وزيادة انخفاض معدل النمو .

ب - الدول التي لا تفرض أي نوع من الرقابة على عوامل

الإنتاج ولا توجد دولة نامية تتبع سياسة عدم فرض أي

نوع من الرقابة على النشاط الإقتصادي .

تلخيص الآثار المتوقعة للتضخم في السوق العربية للتأمين :

- (١) زيادة عدم التأكد مع عدم ازدياد الطلب على التأمين لمواجهة.
- (٢) ضعف صناعة التأمين في إحداث التوازن داخل الاقتصاد القومي مما يؤدي إلى زيادة التدخل في إدارتها.
- (٣) ضرورة تغيير المفاهيم الحالية لدور صناعة التأمين في ظل مستقبل اقتصادي يشير إلى تحسين معدل النمو في الدول النامية في العقد الحالي.

المبحث الثالث طبيعة التأمين من الأخطار

إن النمو المستمر لكافة الإحتياجات الفنية لتأمينات الممتلكات والمسؤولية منذ سنة ١٩٤٠ يعتبر مؤشرا إلى انخفاض الميل إلى افتراض الخطر وازدياده إلى التأمين .

والقائمة التالية تصور نمو الإحتياطي الفني العالمي لتأمينات الممتلكات والمسؤولية خلال الفترة ١٩٤٠ - ١٩٨٠ .

جدول (١٤)

تطور الإحتياطي الفني لتأمينات الممتلكات
والمسؤولية في جميع شركات التأمين (٤٠ - ٨٠)

الإحتياطي الفني لحملة الوثائق (مليون دولار)		الرقم القياسي لأسعار المستهلك	السنة
بعد تعديله بالرقم القياسي للأسعار	الفعلي		
٢٦٣٢,٧	٢٦٣٢,٧	١٠٠	١٩٤٠
٤٥١٩,٥	٥٣٣٠,٥	١٧١,٧	١٩٥٠
٥٥٦٠	١١٩٢٩,٩	٢١١,٢	١٩٦٠
٧٢٩٠,١	١٨٥٢٠,٩	٢٧٧	١٩٧٠
١٥٤٧٠,٢	٦٥٦٩٧,١	٥٨٧,٦	١٩٨٠

Derek J. Martin, World Insurance Outlook, Summary
Proceedings, Philadelphia World Insurance Congress,
Philadelphia, 1982, P. 194.

المصدر:

وفي توضيح دلالة هذه القائمة يجب أن نلاحظ أن حقوق حملة الأسهم خلال هذه الفترة قد نمت أيضاً، وتكون النسبة بين حقوق حملة الوثائق (الاحتياطي الفني) وحقوق حملة الأسهم Solvency Margin هي الفيصل في الحكم على زيادة الإقبال على التأمين.

ويرى الكاتب^(١) أنه على الرغم من الزيادة الواضحة في الاحتياطي الفني التي فاقت تأثير التضخم، فإن الميل إلى افتراض الخطر بواسطة شركات التأمين المباشر قد انخفض لأن كثيراً من شركات التأمين المباشر قد لجأ فيما يتعلق بالكوارث إلى تخفيض حدود احتفاظها أو إعادة تأمين خطر وقوع الحادث للمرة الثانية أو إدخال الكارثة ضمن اتفاقية شاملة لإعادة التأمين.

ويرى الباحث أن ظاهرة الميل إلى افتراض الخطر قد زادت بالنسبة للأفراد والمؤسسات طالبي التأمين في بعض الدول النامية والدليل على ذلك انخفاض معامل الاستثمار في الدول النامية^(٢) غير البترولية اعتباراً من سنة ١٩٨٠.

فضلاً عن أن انخفاض الميل إلى افتراض الخطر بواسطة شركات التأمين المباشر لم يكن نتيجة لعدم التأكد الذي تشعر به هذه الشركات نحو المستقبل الاقتصادي المتقلب فحسب، بل كان نتيجة لمجهودات تسويقية قامت بها شركات إعادة التأمين العالمية تزامنت في نفس الوقت مع زيادة كبيرة في القدرة الاستيعابية لها.

وأخيراً فإن الحكم من خلال المؤشرات السابقة على الطلب على التأمين وبالتالي رسم السياسة المناسبة يتوقف على دراسة:

* نظام الضمان الاجتماعي داخل الدولة ومدى اعتماده على التأمين الاجتماعي الإجباري أو التجاري الاختياري.

(١) Derek J. Martin, C O Willis Faber Ltd., London

(٢) أنظر جدول نسبة الاستثمار إلى الدخل القومي في الدول العربية في المبحث الأول جدول (٨).

* الوعي التأميني الموجود داخل الدولة بحيث أن افتراض الخطر يتم بتكوين احتياطي مدروس، أو يتم افتراضه بانتظار نتائجه من خسارة دون أي دراسة.

ويطلب التأمين بواسطة الأفراد والمؤسسات الخاصة والعامّة، ولكل مميزات خاصة تميز الطلب الخاص بها^(١). ولا تحسب شركات التأمين الطلب على خدمتها بمنأى عن أمور كثيرة من الواجب أخذها في الاعتبار وهي السعر والخدمة والولاء. والتأمين الإجباري يقل بالنسبة له أهمية المقاييس السابقة من سعر وخدمة وولاء ولكنها لا تنعدم فإن المؤمن لهم في التأمين الإجباري يستطيعون تجنب الخطر كلياً إذا ارتفع سعر التأمين الإجباري إلى الحد الذي لا يقبلونه بالاستغناء عن الشيء موضوع التأمين نفسه.

وإذا ما أخذنا تعريف السوق أنه المكان الذي يتعامل فيه البائعون والمشترون فإنه يمكن ملاحظة أن صناعة التأمين تتعامل في عدد من الأسواق الفرعية. فعلى أساس المشتري يمكن تقسيم التأمين إلى تأمين مباشر وإعادة تأمين وينقسم التأمين المباشر على أساس فرع الخدمة إلى تأمين حياة وتأمينات عامة، وتنقسم التأمينات العامة إلى تأمينات بحرية وغير بحرية، وتنقسم التأمينات غير البحرية إلى حريق وحوادث عامة وسيارات، كما ينقسم كل فرع على أساس المنطقة الجغرافية إلى تأمين محلي وتأمين خارجي. ويمكن أن نقسم التأمينات العامة على حسب المشتري إلى تأمين صناعي / تجاري وتأمين فردي.

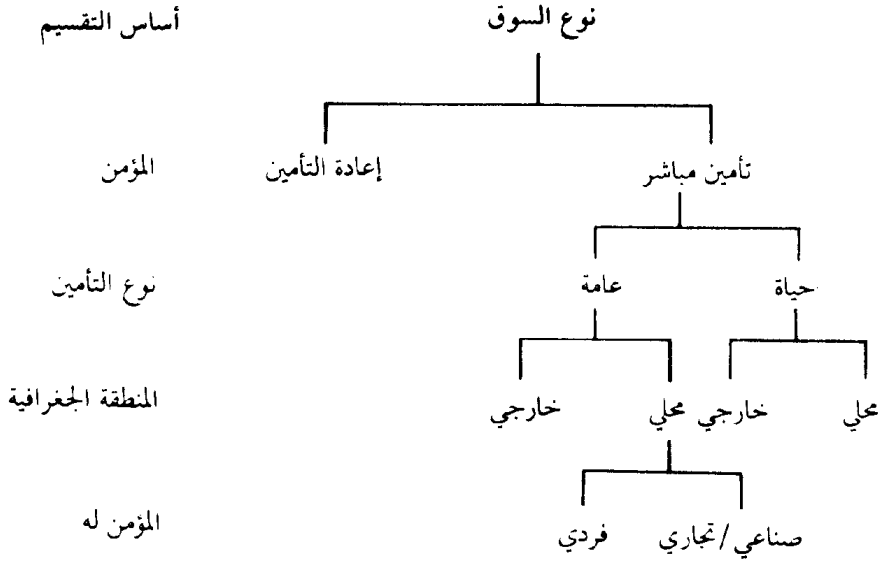
وفي جميع التقسيمات السابقة يمكن أن يكون البائع شركة مساهمة أو هيئة تأمين تبادلي أو جمعية تعاونية أو جماعة تأمين بالاكتتاب كاللويديز أو الدولة.

إن أهمية إجراء التقسيم السابق هي أن كل سوق من تلك الأسواق ليست

(١) نبيل محمد رحيم، الياس نجيب بديوي، تسويق التأمين، الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب، الكويت ١٩٨٤، ص ١٤.

بديلاً للأخرى كما أن فلسفة التسويق في كل سوق تختلف عن تلك المتعلقة بالأخرى.

والشكل التالي يبين خريطة تنظيمية للتقسيم السابق للأسواق.



شكل (١) أنواع أسواق التأمين

أولاً: المفاهيم الاقتصادية للتأمين

يشغل المؤمنون أنفسهم بالحاجات الاقتصادية التي يشبعها التأمين لدى المؤمن لهم . وتساؤلهم حول هذه الحاجات لا يجيب عليه أن مهمة التأمين هي بيع وثائق التأمين أو تحقيق ربح لحملة الأسهم أو لأن التأمين يقدم وعداً للمؤمن لهم بتعويض خسائرهم المترتبة على تحقق الخطر، كلها إجابات لا تؤدي إلى رسم الحدود الصحيحة للخدمة التي يقدمها التأمين .

وقد وجد المؤمنون أن هذه الحاجات يمكن إجمالها في كلمة الضمان لأنها تؤدي إلى إعداد الخطة المطلوبة للانتشار في السوق . إن كلمة الضمان أوسع وأشمل من مجرد تقديم وعد للمؤمن له بدفع قيمة الخسارة عندما يتحقق الحادث المؤمن منه . لأن دفع قيمة الخسائر أمر لن يحدث إلا إذا تحققت هذه الخسائر كما أن التعويض المدفوع سوف يتوقف على مقدار المبلغ المؤمن به (كافياً أو دون الكفاية) وبالتالي مقدار القسط المدفوع . ولكن الضمان قد يعني تقديم خدمات للمؤمن له قبل وبعد حدوث الخطر المؤمن منه تتعلق بإدارة خطره بدون مقابل مادي أو قسط محدد .

فإعداد بطاقة خاصة في شركة التأمين لكل مؤسسة تجارية أو صناعية تتعامل مع شركة التأمين ، أمر يساعد على رسم برنامج سليم لمواجهة أخطار هذه المؤسسات بواسطة التأمين ووسائل مواجهة الأخطار الأخرى . وتحتوي هذه البطاقة على الحوادث التي حدثت لهذه المؤسسات وكيف تم معابنتها وتسويتها وما يستلزمه ذلك من تقارير فنية ومالية . كما يضاف إلى هذه البطاقة المنشآت الجديدة أو الآلات الحديثة المشتراة للمؤسسة والمواد المكونة لها باستمرار .

كل ما سبق يدخل في دائرة الضمان ، وقد لا يكون له مقابل مادي محدد سوى حرص المؤمن على استمرار العلاقة بينه وبين عميله أطول فترة ممكنة

وبالتالي تحقيق المنفعة المتبادلة للطرفين والتكامل بين العملاء والخدمة التي يحصلون عليها.

ومن ثم فإن المؤمنين في رسمهم لخطة الانتشار في السوق عليهم أن يحققوا المفاهيم الآتية :

(١) المنفعة المتبادلة :

نشأت هذه الفكرة أساساً من الربط بين علوم الحياة Biology ووظيفة التسويق . وتتلخص في أن الجسم الإنساني إذا أضيف له (زرع فيه) عضو جديد فإن استفادة هذا العضو من الجسم (البيئة المحيطة) واستفادة الجسم من العضو يؤدي إلى بقاء العضو وعدم لفظ الجسم له ، والعكس صحيح . وهذا ما يمكن تصوره بالنسبة لعملية تجارية يحقق فيها أحد الأطراف الربح دائماً ويحقق فيها الطرف الثاني الخسارة دائماً، فإن الطرف الخاسر سيحاول الانسحاب في أقرب فرصة من هذه العملية، كما أن الطرف الرابع لن يفكر في وسيلة لإرضاء الطرف الثاني ومعالجة عيوبه (عيوب الطرف الرابع) ما دام يحقق ربحاً دائماً.

وبالانتقال إلى ميدان التأمين نجد أن عقداً مثل التأمين المختلط (مع الاشتراك في الأرباح أو مع الربط بوحدة استثمارية) يعد استثماراً ممتازاً للمؤمن له لو أنه أحسن استثمار الأموال المتجمعة، كما أنه يحقق ربحاً مناسباً لمؤسسة التأمين، ويعد مثلاً على أن الحرص على تحقيق الضمان للمؤمن له يؤدي إلى زيادة المبيعات وفي نفس الوقت تحقيق الربح للمؤمن .

(٢) التكامل :

يدور هذا المفهوم حول ضم نشاطين تجاريين لهما صفة مشتركة أو أكثر في نشاط واحد . وإن النشاط الناتج سوف يكون له قيمة إقتصادية أكبر من حاصل جمع القيمتين الإقتصاديتين للنشاطين المكونين للنشاط المشترك، أو ما يعرف في الرياضيات بـ $2+2=5$. والقيمة الإقتصادية المترتبة على ضم هذين النشاطين في

نشاط واحد قد يصعب قياسها، خاصة إذا كانت هناك عوامل أخرى قد اشتركت في تحقيق هذه الفائدة .

وبالانتقال إلى ميدان التأمين فإن الاتصال المستمر لرجال البيع بالمؤمن لهم والتعرف على حاجاتهم، جعل مؤسسة التأمين تفوض وظائفها التقليدية تدريجياً إليهم^(١). الأمر الذي خلق نوعاً من التكامل بين وظائف المؤسسة جميعاً داخل إدارة واحدة، وجعل هذه الإدارة تقوم بمهمة التسويق ومن ثم تبنت مؤسسات التأمين وظيفة التسويق بما تتضمنه من سياسات للانتشار في السوق سيأتي ذكرها.

(٣) توقع الربح :

تسمى هذه الفكرة أحياناً في مجال الدراسات التأمينية بالاسم العكسي أي توقع الخسارة أو التوقع الرياضي . وتتحقق رياضياً بحاصل ضرب احتمال الربح في قيمة المبلغ المتوقع ربحه من رهان معين . ويتعلق احتمال الربح بحدوث حادث معين .

ومعنى ذلك أن القيمة النهائية للثروة تتوقف على احتمال تحقق حدث ما من ظاهرة، وقيمة الخسارة المترتبة على تحققه . وفي نفس الوقت احتمال عدم تحقق الحدث من نفس الظاهرة والربح المترتب عليه . واستخدام هذا المفهوم في ميدان الأعمال، يعني أن أي نشاط تجاري يحيط بنجاحه احتمالات الفشل خلال فترة زمنية محددة .

وهذا يعني أن يعد صاحب المشروع نفسه لتحمل تكلفة نقل الخطر، وذلك بالاعتماد على أكثر من نشاط حتى يستطيع أن يعوض فشل أحد الأنشطة بنجاح نشاط آخر.

(١) انظر كيفية هذا التفويض ومراحله بالملحق (أ) بالإضافة إلى ما ورد في:

Swiss Reinsurance Company, Insurance Marketing, Booklet No. IV «Structures», Zurich, 1983 PP. 22-43.

ويحقق نظام التأمين هذا المفهوم للفرد (سواء كان طالب تأمين أو مؤسسة تأمين) كما سيأتي بيانه عند الكلام على عرض التأمين .

(٤) الربح :

الربح هو هدف أي مشروع تجاري وقياسه يتم بوحدات النقود، وحيث إن وظيفة التسويق ليس لها منتج محدد برقم معين مثل المبيعات، كما أن أثر عملها قد لا يظهر فوراً، بل بعد مرور فترة من الوقت خاصة وأن مهمة المؤمن - طبقاً للفلسفة الحديثة للتسويق - هي تحقيق الضمان للمؤمن له حتى ولو لم يكن في مقابل مادي محدد. فإن المؤمنين ينظرون إلى الربح على أنه القيمة المضافة إلى الخدمة نتيجة لمجهودهم، تماماً مثل خدمة النقل التي تقيس أرباحها بقدر ما أضافته إلى قيمة السلعة أو الخدمة نتيجة نقلها إلى مكان المشتري .

ونجاح إدارة التسويق في مهنتها يضيف إلى إيرادات المؤسسة التي تخدمها الكثير، نتيجة للسعي الدائم في البحث عن الأسواق الجديدة ونقل الخدمة إليها .

(٥) العملاء المتوقعون :

إن الأفراد والمؤسسات الذين يكون لديهم الفائض من المال لشراء التأمين، أو يكونون مجبرين على ذلك تطبيقاً لقانون أو لشروط عقد عمل، هم الذين يشكلون السوق المتوقعة لمؤسسة التأمين. ويتوقف نجاح رجل تسويق التأمين في تحويل هؤلاء المرشحين للتأمين إلى عملاء فعليين، على دراسة بعض الأمور الاقتصادية المتعلقة بدخل الفرد، والمؤثرات التي تؤثر عليه وعلاقة ذلك بالطلب على خدمته، ورد الفعل المتوقع من عملائها على تغير سعرها وتكلفة إنتاجها .

(٦) مرونة الطلب على التأمين :

إن دراسة خلق وتنمية الطلب على التأمين تتطلب دراسة المرونة وما تتأثر به ، ومرونة الطلب على التأمين تتأثر بالسعر وبقيمة القسط ومقدار الثروة وبوجود البديل ودرجة المعرفة^(١) .

(١) نبيل محمد رحيم وآخرون ، تسويق التأمين ، مرجع سبق ذكره ص (١٧ - ٢٠) .

ودراسة المرونة السعرية والدخلية تؤدي إلى التعرف على طبيعة منحني الطلب الخاص بمؤسسة التأمين. فقد يكون هذا المنحني منكسراً، أي أن تخفيض القسط أو ارتفاع الدخل بعد حد معين لن يؤدي إلى زيادة الإيراد بل إلى نقصه.

ويستطيع المؤمن أن يحقق انخفاض مرونة الطلب على خدمته، عن طريق تنوع الوثائق التي تباعها مؤسسته، وتحقيق نوع من الولاء بين المؤسسة والعملاء عن طريق المنفعة المتبادلة. كما يمكن بلورة المفاهيم الاقتصادية للتأمين في صورة سياسات للانتشار في السوق والتي سوف يأتي ذكرها بعد هذا.

ثانياً: سياسات الانتشار في سوق التأمين

يمكن بلورة العلاقة بين العملاء وخدمة التأمين في أربع سياسات تتبع بواسطة المؤمنین: -

- أ - تقديم منتجات جديدة للعملاء الحاليين (تنمية المنتجات).
- ب - تقديم منتجات حالية لعملاء جدد (تنمية العملاء).
- ج - تقديم منتجات جديدة لعملاء جدد (التنوع).
- د - تقديم مزيد من المنتجات الحالية إلى مزيد من العملاء الحاليين «زيادة المبيعات».

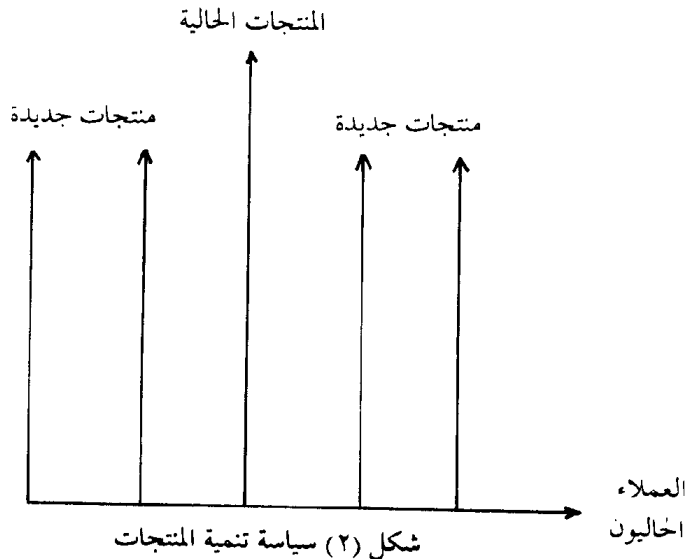
أ - تنمية المنتجات:

تتميز سياسة تقديم منتجات جديدة للعملاء الحاليين بالاعتماد على نفس الامكانيات البيعية الحالية دون حاجة إلى إنشاء فروع جديدة أو توكيلات. وينتج عن استخدام هذه السياسة ما يعرف بالتكامل في استغلال الامكانيات الحالية المتاحة امام رجال التسويق.

وقد استخدمت صناعة التأمين هذه السياسة بعدد من الصور. فالتأمين المؤقت الذي بدأت معظم شركات التأمين على الحياة أعمالها بممارسته لا يمثل

الآن لديها سوى هامش بسيط من الوثائق المصدرة في هذا الفرع، بينما نجد أن كثيراً من أنواع الوثائق يستخدم الآن وأحدثها وثائق التأمين والاستثمار، والتي تقوم على فكرة استخدام التكامل الرأسي بين الاكتتاب والاستثمار.

وفي مجال التأمينات العامة نجد أن الحياة التجارية في كثير من الميادين قد اتسمت بأسلوب إمداد المشتري بالتسهيلات الائتمانية، والكثير من المنتجين الذين يمدون عملاءهم بهذه التسهيلات يحصلون هم أيضاً على قروض وتسهيلات من شركات التأمين. ونظرة واحدة إلى ميزانيات شركات التأمين تكفي للتعرف على قيمة ما يذهب من أموالها مساهمة في رأس المال العامل للأنشطة الاقتصادية. ومن ثم فإن شركات التأمين يمكنها أن تختصر إتمام التسهيلات على مرحلتين (من الشركة إلى المنتج ومن المنتج إلى المستهلك) وتحل هي محل المنتج في تسلم أقساط سداد القرض الذي منحه لعميله وتجري عملية مقاصة بين دينها المستحق على المنتج ودين المنتج المستحق على العميل. محققه بذلك الضمان لعميلها (المنتج) والنفع لها عن طريق توحيد مواردها لتستخدم في عملها الرئيسي (التأمين) وتوفير الفرصة المزيد من الاستثمارات.



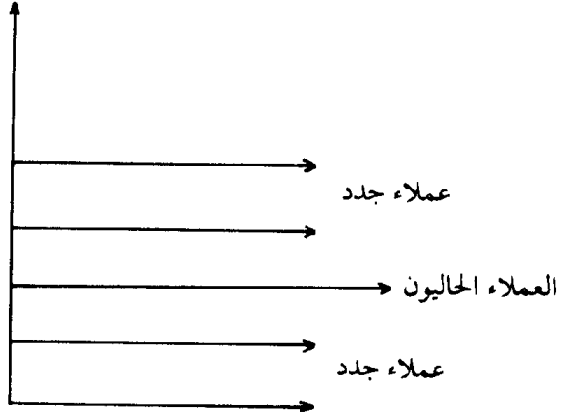
ب - تنمية العملاء :

إن زيادة عدد العملاء الذين يطلبون سلعة معينة، تؤدي إلى زيادة معدل دوران الإنتاج، وبالتالي تحقق معدل استغلال أفضل لرأس المال وتحقيق ربح أكبر. وتمتاز صناعة التأمين بأن العرض فيها يستطيع أن يستجيب لزيادة الطلب دون الحاجة إلى زيادة عوامل الإنتاج بنفس النسبة. فضلاً عن التمتع بتكاليف متناقصة في الأجل الطويل كلما زاد الإنتاج، لقدرتها على استخدام الكفاءات الفنية والإدارية وبالتالي تغيير أنصبة عوامل الإنتاج، وذلك ما يعرف بالإحلال Substitution وتخفيض التكاليف بسبب الحجم Economy to Scale والتي تؤدي في النهاية إلى الكفاءة الاقتصادية Economic Efficiency.

وقد قامت معظم الدول النامية في الوقت الحالي بإنشاء أسواق للتأمين الخاصة بها، وإحلال مؤسسات تأمين وطنية بدلاً من فروع وتوكيلات الشركات الأجنبية. وأمكن للدول ذات أسواق التأمين الأقدم، أن تحدد حاجة الدول النامية في الخبرة المطلوبة لإنشاء أسواق تأمين جديدة. فقامت بعرض خدماتها في هذا المجال ووجدت أن هذه الخبرة التي تكونت على مدار السنين لها عملاء جدد.

كما سبق الوصول إلى تطبيق التأمين على الحياة الصناعي في بريطانيا العديد من المحاولات للاستفادة من دراسة الميل الحدي للاستهلاك بواسطة الطبقات الاجتماعية المختلفة. وأمكن تحديد حاجات الفئات ذات الدخل المحدود في: قسط في حدود قدرتهم على الدفع - وأن يتم تحصيله بطريقة مريحة - وأن تكون مزايا التأمين مفهومة ببساطة. وبتلبية هذه الحاجات أصبح التأمين على الحياة الصناعي عادة لدى معظم العمال يدفعون أقساطه مثلما يدفعون أجور استهلاكهم للكهرباء والماء واللبن الحليب.

المنتجات الحالية



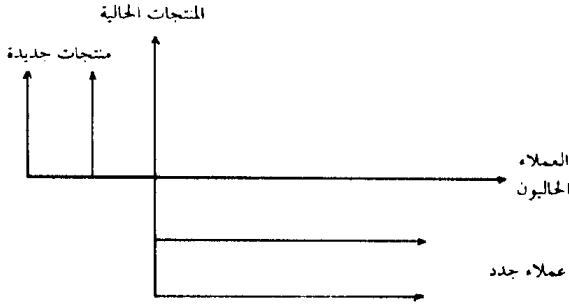
شكل (٣) سياسة تنمية العملاء .

ج - التنوع :

تمتلك صناعة التأمين ميزة عن صناعات السلع الملموسة، بانخفاض رأس المال الثابت المتخصص الذي تحتاج إليه ومرونة عوامل الإنتاج التي تعتمد عليها ولكن نظراً لانخفاض تخصص رأس المال الذي تعتمد عليه صناعة التأمين، فإن تكلفة الفرصة بالنسبة لها مرتفعة، لذلك فهي دائمة البحث عن فرص لتنوع إنتاجها.

وأسلوب التنوع من الأساليب المستخدمة فعلاً في صناعة التأمين فهو أسلوب من أساليب نقل الخطر. ومن الأمثلة التقليدية استخدام التنوع في الاستثمارات، ولكن هناك أمثلة حديثة على التنوع. فبمجرد أن أصبحت خبرة المؤمنين تباع وتشتري في الأسواق (خدمة جديدة)، أمكن تحديد أنواع طالبي هذه الخدمة. ولما زاد الميل إلى افتراض الخطر بواسطة مؤسسات الأعمال، عن طريق إنشاء نظم للتأمين الذاتي وصناديق خاصة للتأمين، عرضت شركات التأمين بصفتها خبراء في إدارة الأخطار، القيام بإدارة هذه النظم والصناديق. وفي خارج سوق التأمين التقليدية عرضت شركات التأمين إدارة أخطار الاستثمار في

المصارف وأصبح عملاء هذه النظم الخاصة وعملاء المصارف، عملاء جدداً للتأمين التجاري يقدم لهم خدمة جديدة هي خدمة الإدارة.



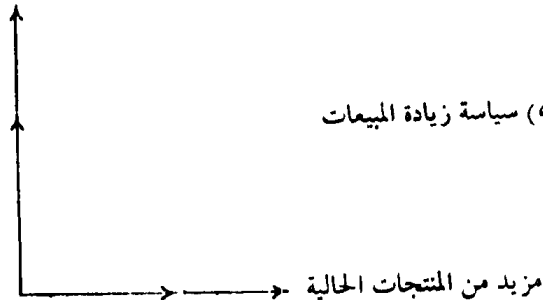
شكل (4) سياسة التنوع

د - زيادة المبيعات :

وتتضمن هذه السياسة في مجال التأمين، مراجعة قوائم العملاء الحاليين للتعرف على ما إذا كانوا بحاجة لزيادة مبالغ التأمين المؤمن بها، أو تغيير أنواع العقود لتناسب مع موادهم، أو للتأكد إذا لم يكن لديهم منشآت أو آلات جديدة يحتاجون إلى غطاء تأميني بالنسبة لها.

وعلى الرغم من أن هذه السياسة لا تحتاج إلى أكثر من استخدام الإمكانيات الحالية للمؤسسة التأمين لزيادة معدل دوران خدمتها، إلا أن الاستمرار في تطبيقها له حدود. فالاعتماد على الموارد الحالية لا يمكن الاستمرار فيه، إلا إذا كانت

مزيد من العملاء الحاليين



شكل (5) سياسة زيادة المبيعات

التكلفة المتوسطة للإنتاج في مؤسسة التأمين متناقصة، ويتوقف على حالة السوق من منافسة أو غيرها، ومنحنى الطلب على خدماتها وانخفاض رأس المالا الثابت الذي يحتاجون إليه في تطبيقها، خاصة إذا كانوا يعتمدون في سياستهم لزيادة الإنتاج على الوكلاء دون الفروع. كما أنها تجنبهم مخاطر التجديد سواء المتعلقة بمنتجات جديدة أو ولوج أسواق جديدة.

ثالثاً: بعض مشكلات تأمين الأخطار في الدول العربية

بعد أن استعرضنا طبيعة الأخطار الاقتصادية، فإنه يجب القول أن وجودها في الدول الآخذة في النمو ومنها الدول العربية يتزايد خاصة الكبيرة منها. وتزايد رغبة هذه الدول في زيادة القدرة الاستيعابية لأسواقها التأمينية، وحتى تستطيع تغطية هذه الأخطار يعترها في ذلك بعض المشكلات مثل: -

(١) إن المراكز الرئيسية لكثير من الأنشطة التي لها فروع في الدول العربية توجد في الدول المتقدمة. وهذه المشروعات الأجنبية تفضل تغطية أخطارها في جميع انحاء العالم بوثيقة واحدة أو أكثر لدى مؤمن موجود في الدولة التي بها المركز الرئيسي، الأمر الذي يحرم المؤمن المحليين من أقساط هذه التأمينات.

(٢) إن استيراد معظم معدات المشروعات الكبيرة من الخارج، واحتياج تلك المشروعات الإنشائية إلى قطع غيار ووحدات مماثلة عند حدوث الحسارة من الخارج أيضاً تشتري بالعملة الصعبة، فإن المؤمن المباشرين في الدول العربية كثير ما يفضلون إعادة تأمين جزء كبير من الأخطار الكبيرة في الخارج للحصول على التعويض بعملة الدولة التي يشترون منها هذه المعدات فضلاً عن عمولة إعادة التأمين.

(٣) تنتهي عملية فحص الأخطار الكبيرة بفرض تأمينها إلى وضع تقرير مفصل

- مثل تقرير الجدوى - يبين النواحي الفنية للخطر ويتضمن أيضاً شروط التأمين التي يجب أن ينظمها الغطاء التأميني المطلوب له. كما يجب أن يتضمن هذا التقرير البدائل لخطط مختلفة للتشغيل تتباين فيها قيمة الخطر، ثم الاقتراحات اللازمة للتقليل من القيمة المعروضة للخطر قدر الإمكان. هذا التقرير يحتاج إلى خبراء فنيين في نواحي الأخطار المختلفة (هندسية، كيميائية، بحرية . . .) وفي نفس الوقت خبراء في الناحية التأمينية. ونظراً لانخفاض عدد شركات التأمين الكبيرة في الدول العربية فإن شركات التأمين الموجودة بها لا تسعى نشطة إلى إنشاء أقسام فنية للقيام بهذه الدراسات ويكون الملجأ في هذا إلى المكاتب الفنية المستقلة أو الاعتماد على معيدي التأمين في الخارج. والمكاتب الفنية المستقلة قليلة العدد، فضلاً عن أنها تتعرض لمنافسة المكاتب الأجنبية التي لها فروع في الدول العربية الأمر الذي يجعل كمية العمل الفني المطلوب غير مشجع على نموها أو إنشاء الكثير منها.

(٤) تحدد شروط عقود تأمين الأخطار الكبيرة بالتفاوض بين المؤمن والمؤمن له لأن عقود تأمين الأخطار الكبيرة ليست عقوداً تقليدية. ويقوم بالوساطة في هذه المهمة ويضيف إليها رأيه الفني عادة الوسيط في الدول المتقدمة. ولكن نشاط الوساطة في التأمين في الدول العربية محدود للغاية. وليس المقصود بذلك أنه غير موجود، ولكن المقصود أن الفرد الذي يمارسه غير موجود وهو الوسيط، ويمارس دوره المؤمنون أنفسهم. ولكن المؤمنين قدرتهم محدودة على أن يقدموا رأيهم الفني المحايد فيما يتعلق بالغطاء التأميني.

(٥) إن تجميع القدرات الاحتياطية لكافة شركات التأمين العاملة في سوق معين لمواجهة الأخطار الكبيرة، قد يكون أمراً غير مرغوب فيه لأن ذلك يضر الاقتصاد القومي عند حدوث أي خسارة بسبب استخدام كافة احتياطات المؤمن في مواجهة خسارة واحدة.

(٦) إن القدرة الاحتياطية في الدول العربية منخفضة بسبب عدم توزيع الأخطار في بعض الدول العربية، أو الإنتشار غير المناسب للأخطار المؤمن عليها في البعض الآخر. ونظرة فاحصة إلى أسواق التأمين في الدول العربية البترولية تكفي للتدليل على هذا القول. فالتأمين على مصافي النفط ومشروعات استخراجة والمشروعات القائمة عليه من تصنيع وتوليد قوى لدى المؤمن المحلين المعدودين يمثل تركيزاً كبيراً للأخطار. وإعادة تأمين معظمها في الخارج يؤدي إلى تحول هؤلاء المؤمن المحليون إلى وسطاء.

(٧) إن كافة المؤمن لا يستطيعون الاحتفاظ بأخطار من جنس واحد بصفة مستمرة فلا بد أن تكون الأخطار الكبيرة بنسبة معينة من الأخطار العادية. ويعمل المؤمنون في الدول العربية على تحقيق هذه النسبة عن طريق الموازنة بين الأخطار المحتفظ بها والأخطار المعاد تأمينها.

(٨) تعتمد شركات التأمين العربية في تحديد القيمة المحتفظ بها من الخطر على أساس القيمة المؤمنة للخطر بالكامل ويؤدي ذلك إلى تنازل تلك الشركات عن المسؤولية عن مبالغ تأمين كبيرة إلى معيدي التأمين دون مبرر وبدلاً من ذلك فإن استخدام أقصى خسارة متوقعة F.M.I. يؤدي إلى الاحتفاظ بأخطار كبيرة من حيث القيمة.

(٩) يحرص معيدو التأمين العالميون على إدخال الأخطار الكبيرة في الاتفاقيات المعقودة بينهم وبين مؤمنين من الوطن العربي بسبب نتائجها الجيدة ثم يدفعون عمولة بنسبة أقل للإنتاج ولا يدفعون عمولة أرباح على الإطلاق على نتائج عمليات إعادة تأمين الأخطار الكبيرة.

(١٠) تأمين الأخطار الكبيرة في الدول العربية لم يخضع لدراسة شاملة بعد ولذلك فإنه سيظل ميداناً مفتوحاً للمؤمنين من خارج السوق العربية.

الخلاصة :

إن القيمة المضافة بواسطة نشاط التأمين تزداد في الدول العربية بتكامل القيمة المضافة لتسويق التأمين مع الوظائف الأخرى لمؤسسة التأمين . إلا أن رسم السياسة المناسبة للانتشار في السوق لا يؤق ثماره في صورة عائد نقدي فوري . فتحقق هذا العائد يحتاج إلى فترة من الوقت تحقق فيها مؤسسة التأمين مفهوم المنفعة المتبادلة بينها وبين عملائها، ومن ثم تحقق الأهم مما يضمن مرونة منخفضة لطلبهم على خدماتها .

ويتوقف اتباع سياسة أو أكثر بواسطة مؤسسة التأمين على الظروف المتوافرة والمهيئة لتفضيل هذه السياسة . فقد نجد مؤسسة التأمين أن زيادة طلبها على عوامل الإنتاج تؤدي إلى زيادة أرباح مقدمي هذه العوامل، فتتخفف تكلفة الإنتاج في مؤسسة التأمين كلما زاد الإنتاج . وقد يؤدي زيادة الطلب على عوامل الإنتاج إلى ندرة هذه العوامل فيحدث العكس .

ولكل من سياسي تنمية المنتجات أو تنمية العملاء ما يبررها من زيادة في النفقات بالنظر إلى المدى البعيد الذي تنقل إليه مستوى الإنتاج في الشركة . وتعتبر سياسة التنوع في مقدمة سياسات الانتشار في السوق من حيث زيادة الإنتاج وتعرضها لأخطار التجديد في نفس الوقت . أما سياسة زيادة المبيعات فإن أثرها محدود ولكنها أقل السياسات من حيث تعرضها لأخطار التجديد .

وبالإضافة إلى ما سبق فإنه يجدر ملاحظة والتوصية بما يلي :-

(١) إن الإيرادات من القطاع العائلي في التأمينات العامة في السوق العربية للتأمين أقل بكثير من الإيرادات من القطاع الصناعي التجاري . وهذا ما يعرض المؤمنین لخطر الانتقاء العكسي عند حدوث كارثة . ويتطلب إنعاش سوق التأمينات العامة الفردي، تقديم الوثيقة الشاملة للتأمين على المنازل ومحتوياتها بحيث يتم فيها زيادة مبلغ التأمين تدريجياً ليمشى مع الزيادة

المستمرة للقيم المؤمنة بينما يزيد القسط بنسبة أقل .

(٢) إن هناك عدداً من ميادين التأمين يجب أن يرتادها المؤمنون العرب مثل تأمين السرقة والمسؤولية المدنية العامة والائتمان، لأن استمرار تجاهل هذه الميادين يثير التساؤل حول :-

أ - مدى إشباع التأمين بمفهومه الحالي للحاجات الاقتصادية للمؤمن لهم .

ب - قيام التأمين بمجهودات لتسويق منتجات صناعات أخرى .

(٣) إن الوسطاء لا يأخذون دورهم في السوق العربية للتأمين بل إنه ينظر إلى عملهم على أنه غير ضروري، على الرغم من انتقال هذه الدور ليمارس داخل مؤسسات التأمين أو داخل مؤسسات الأعمال نفسها .

(٤) إن الكثير من الأنشطة الاقتصادية في العالم العربي ما تزال في مراحلها المبكرة، ولم تع بعد فن إدارة الأخطار واستخدام وسائله، وهذا ما يجعل الفرصة أمام شركات التأمين مفتوحة ليمتد نشاطها ليملاً هذه الفجوة .

(الفصل الثاني)

الطلب على التأمين

-
- * المبحث الأول: قياس الطلب على فروع التأمين التجاري
 - * المبحث الثاني: نحو نموذج للطلب على التأمين
 - * المبحث الثالث: نموذج الطلب على التأمينات العامة
-

تمهيد :

وجد الاقتصاديون أن السعي إلى خلق وتنشيط الطلب على سلعة أو خدمة ما هو الذي يحرك العرض لها. وتطبيقاً لذلك يتعين على رجال التأمين معرفة حجم الطلب ونوعه، وحدوده، والسعر الذي يمكن لطالب الخدمة التأمينية قبوله، وكيفية تنشيط هذا الطلب قبل أن يحددوا عرضهم من حيث النوع والشروط والأسعار ووسائل توصيلها لمقابلة الطلب.

والتأمين التجاري يتم على عدد من المراحل،^{٤-٤} حتى أن طالب الخدمة يتعامل مع شركة التأمين المباشر أول ما يتعامل، ثم يتم توزيع الخطر بواسطة عملية إعادة التأمين. وفيما يتعلق بالفرقة بين سوق التأمين وسوق إعادة التأمين، فإن عدداً من المايير يمكن أن تستخدم منها، تخصص الشركة أو الشركات التي تقدم الخدمة، ومنها قيم عقود التأمين المباشر وقيم عقود إعادة التأمين التي تصدر داخل منطقة جغرافية معينة.

ووصف السوق^(١) من حيث انها متعاملون (بائعون ومشترون ووسطاء وخبراء) في الأخطار فقط، يغفل دور مؤسسات التأمين كمصدر للأموال، وفي هذه الحالة فإن المقترض والمقرض متعاملان بشأن التأمين أيضاً في سوق رأس المال (السوق الموازية للتأمين).

إن قياس الحجم الحالي للطلب على التأمين قد يؤخذ من واقع الإحصائيات التي تنشرها شركات وهيئات التأمين في تقاريرها السنوية على شكل أقساط التأمين المكتتب فيها موزعة على أنواع التأمين المختلفة، أو إيرادات مؤسسات التأمين الاجتماعي وصناديق التأمين الخاصة وغيرها. ولكن لا يجب أن يكتفي بهذه الأرقام لتحديد الحجم الحالي للطلب على التأمين لأنها لا تعكس الطلب الساكن أو الخامل الذي لم يتم تحريكه ويرجع الطلب الخامل إلى:

(١) انظر تعريف سوق التأمين في المبحث الثاني من الفصل الأول.

* قصور مقدم العرض عن بلوغ هذا الطلب وبالتالي جهل طالب التأمين بمزاياه.

* عدم اقتناع الجمهور بحاجته إلى التأمين بسبب الخطأ في تقديم العرض المناسب للشخص المناسب.

لذلك يمكن القول بثقة إن حجم السوق الحالية يكون في معظم الأحيان أكبر من الأرقام المحققة والمنشورة.

المبحث الأول

قياس الطلب على فروع التأمين التجاري

إن قياس أقساط واشتراكات التأمين منسوبة إلى الدخل القومي يعطي صورة حقيقية عن زيادة الطلب الحالي على التأمين، لأن حجم الأقساط في هذه الحالة لا يتأثر بالتضخم، كما يعطي فكرة عن ماهية الزيادة مقارنة مع الزيادة في السوق العالمي .

والجدولان التاليان يبينان نسبة أقساط واشتراكات التأمين إلى الدخل القومي في الدول العربية مقارنة ببعض دول العالم .

جدول (١٥)

أقساط التأمين التجاري كنسبة مئوية من الدخل القومي في بعض دول العالم

الدولة	١٩٧٠	١٩٨٠	١٩٨٢
امريكا الشمالية	٦,٧	٧	٧,٥
اليابان	٣,٩	٥,١	٥,٨
السوق الأوروبية المشتركة ^(١)	٣,٨	٤,٥	٤
بقية الدول الأوروبية	٢,٥	٣,٢	(-)
الجزائر	١,٣	١,٥	١,٣
الكويت	٠,٧	٠,٧	١,٢٣
ليبيا	٠,٤	٠,٨	(-)
قطر	(-)	٠,٨	(-)
المغرب ^(٢)	١,٦	٢,١	١,٨٣
الأردن	١,١	١,٦	(-)
تونس	١,١	١,٤	١,٣٢
مصر	٠,٨	١,٢	٠,٨
سوريا	(-)	٠,٦	(-)

المصدر: بالنسبة لدول العالم حتى (١٩٨٠). Swiss Reinsurance Company, Sigma No. 2/1983, P. 10.

ibid., No. 4 / 1984, PP. 12, 16.

بالنسبة لجميع الدول (١٩٨٢). -

التقارير السنوية لجهات الإشراف والرقابة في الدول العربية

- صندوق النقد العربي، تقرير سبق ذكره، ١٩٨٢، ١٩٨٣.

(-) لم تتوافر بيانات عن السنة المبينة.

(١) دول السوق الأوروبية المشتركة (٨٢) تمثل، بريطانيا، ألمانيا، فرنسا، إيطاليا.

أنظر: البنك الدولي، تقرير سبق ذكره، ١٩٨٣، جدول (١) مؤشرات أساسية.

بالإضافة إلى I.M.F., Op. Cit., PP. 210, 214.

(٢) بيان المغرب (١٩٨٠) يخص (١٩٧٩).

جدول (١٦)

متحصلات^(١) الضمان الإجتماعي كنسبة مئوية من الدخل القومي في بعض دول العالم

الدولة	١٩٧٠	١٩٧٥	١٩٧٧	١٩٨٠
الولايات المتحدة	١١,٣	١٤,٤	١٤,٨	-
اليابان	٧,٧	١١,٧	١٢,٥	-
السوق الأوروبية المشتركة ^(٢)	-	-	٢٦,٢٧	٢٧,٨١
بريطانيا	١٣,٩	١٨,٥	١٨,٨	-
المانيا	١٧,٧	٢٣,٣	٢٣	-
فرنسا	١٥,٣	٢٤,٥	٢٦	-
إيطاليا	١٦,٨	١٩,٩	٢٠,٨	-
الكويت	-	-	١,١٦	١,٣٦
ليبيا	٢,٨	٣,٢	٣,٤	-
العراق	٣,٨	٢,٣	٢,٣	-
المغرب	٢,٩	١,٩	٢	٢,٤
تونس	٥	٣,٨	٥,٦	٣,٢

International Labour Office,

المصدر: السوق الأوروبية المشتركة

Financing Social Security-The Options, Geneva, 1984, P. 45.

ILO., The Cost of Social Security,

بقية دول العالم

1981, PP. 58-61;

1985, PP. 102, 146.

الكويت، بيان مستقى من دفاتر مؤسسة التأمينات الاجتماعية بالكويت نشأ نظام

التأمين الاجتماعي في الكويت حديثاً وفيها يلي بيان النسبة المئوية للمتحصلات من جميع

المصادر إلى الدخل القومي سنوياً (٧٨ - ٨٢) ١,١٦ - ١,١٨ - ١,٣٦ - ١,٢٢ - ٢,٢٨ - ٣.

(١) المتحصلات تمثل إجمالي الاشتراكات - ضرائب - نصيب الدولة - نصيب السلطات المحلية - عائد

الاستثمار للضمان الاجتماعي فقط.

(٢) المتحصلات الخاصة بالسوق الأوروبية المشتركة تمثل إجمالي متحصلات (التأمين الاجتماعي -

الضمان الاجتماعي - الحماية الاجتماعية Social Protection)

من الجدولين السابقين نلاحظ ارتفاع نسبة حاصلات الضمان الاجتماعي عن نسبة أقساط التأمين التجاري إلى الدخل القومي في جميع دول العالم. كما يلاحظ ارتفاع نسبة الأقساط والمتحصلات في الدول المتقدمة عن مثيلاتها في الدول العربية. وبالنسبة للدول العربية البترولية، فإن أقساط التأمين التجاري بها كنسبة من الدخل القومي أقل من مثيلاتها في الدول غير البترولية لارتفاع الدخل بها. أما بالنسبة لمتحصلات الضمان الاجتماعي فإن الأمر يتوقف على نشأة نظام الضمان الاجتماعي في الدولة. فالدولة التي نشأ فيها نظام الضمان الاجتماعي منذ فترة طويلة تكون متحصلاته تفوق أقساط التأمين التجاري كنسبة من الدخل القومي.

ومن دراسة اتجاه نمو الأقساط والمتحصلات نلاحظ أن الطلب على التأمين يتأثر بالتقلبات الاقتصادية. فبينما ازدادت نسبة متحصلات الضمان الاجتماعي في الدول العربية البترولية، انخفضت هذه النسبة في الدول غير البترولية. ويرجع ذلك إلى تخفيض المخصص في ميزانيات الدول غير البترولية لتمويل نظام الضمان الاجتماعي بسبب المصاعب التي واجهتها حكوماتها خلال العقد السابق. كما يعتبر مؤشراً إلى أن الدول غير البترولية توجه اهتمامها حالياً إلى تأمين الأشخاص التجاري الذي يعتمد حساب القسط فيه على التوقع بشكل أكبر من التأمين الاجتماعي^(١).

وعند دراسة حجم هذا الطلب سيتم الاهتمام بدراسة الطلب على التأمين التجاري الاختياري بالنسبة لأخطار الممتلكات والمسؤولية.

ولبيان حجم هذه الأقساط واتجاه نموها في العالم العربي، تم اختيار دولة تنتمي إلى السوق الأوروبية المشتركة وهي المجموعة التي تمثل القيمة المتوسطة للدول المتقدمة، لكي يتم مقارنتها ببعض الدول العربية خلال عدد من

(١) يعتمد حساب الاشتراك في التأمين الاجتماعي إلى جانب توقع الخسارة على بيانات فعلية عن فئات الدخل ويهدف إلى إعادة توزيعه.

السنوات، للتعرف على اتجاه نمو إجمالي الأقساط والأقساط في كل فرع. والجدول والشكل التاليان يبينان نسبة أقساط التأمين إلى الدخل القومي خلال السنوات الميئة للدول المذكورة.

جدول (١٧)
حجم أقساط سوق التأمين في بعض الدول

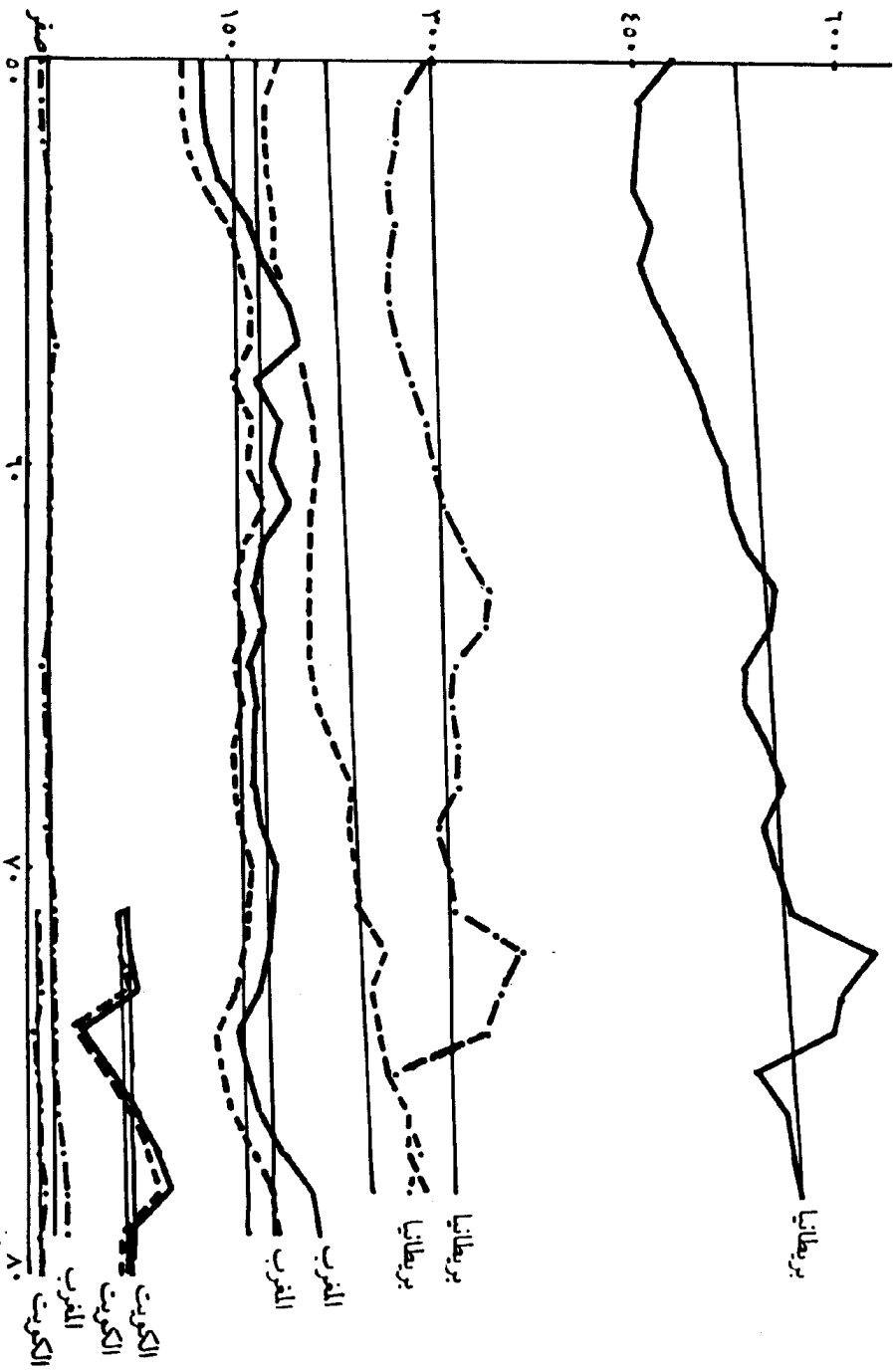
أقساط التأمين كنسبة مئوية من الدخل القومي (١)									السنة
الكويت			المغرب			بريطانيا			
حياة	عامة	اجمالي	حياة	عامة	اجمالي	حياة	عامة	اجمالي	
(٠)	(٠)	(٠)	٠,١٤	١,١٨	١,٣٢	٢,٧٧	١,٧٩	٤,٥٦	٥١
(٠)	(٠)	(٠)	٠,١٨	١,٧٧	١,٩٥	٣,١١	٢,١١	٥,٢٢	٦١
٠,٠٦	٠,٦٧	٠,٧٣	٠,١٨	١,٦٣	١,٨١	٣,١٦	٢,٤٩	٥,٦٥	٧١
٠,١١	٠,٩٥	١,٠٦	٠,٢٨	١,٨١	٢,٠٩	٢,٩٤	٢,٧٩	٥,٧٣	٧٨
٠,٠٧	٠,٦٧	٠,٧٤	٠,٢٨	١,٨٦	٢,١٤	(٠)	(٠)	(٠)	٧٩
٠,٠٨	٠,٦٦	٠,٧٤	(٠)	(٠)	(٠)	(٠)	(٠)	(٠)	٨٠
٠,٢٧	٠,٩٦	١,٢٣	٠,٢٣	١,٦	١,٨٣	٣,٤٤	٢,٩	٦,٣٤	٨٢

المصدر: بريطانيا والمغرب: Swiss Reinsurance Company, Sigma, No. 8 1980, P. 10 and No. 4/1984, P. 16.

الكويت: جدول معدل النمو الحقيقي، الملحق ب/١ جدول (١)
(٠) لم تتوافر بيانات عن السنوات الميئة.

(١) عند إعداد معادلة الخط المستقيم لكل من بريطانيا والمغرب، استخدمت قيم أقساط التأمين متسوية إلى الدخل القومي من سنة ١٩٥٠ حتى سنة ١٩٧٨ مستمدة من المصدر المذكور (انظر الملحق).

نسبة الأقساط



شكل (٦) : أقساط التأمين كنسبة من الدخل القومي في بعض الدول

وباستخراج معادلة الخط المستقيم للدول الثلاث كانت الثوابت (أ = الجزء المقطوع من المحور الرأسي ، ب = ميل الخط المستقيم) كما يلي :

جدول (١٨)
ثوابت معادلة الانحدار

سوق التأمين	بريطانيا		المغرب		الكويت	
	أ	ب	أ	ب	أ	ب
إجمالي	٥,٢٧٠٤	,٠٥١	١,٧٢٤	,٠٠٦	,٧٦١	,٠٠٩٤
العامة	٢,٢٣٧٢	,٠٣٧	١,٥٤٨	,٠٠٤٨	,٦٩٨	,٠٠٧٥
الحياة	٣,٠٣٣١	,٠١٤	,١٧٦	,٠٠١٢	,٠٦٣	,٠٠١٧

من هذا الجدول ومن الرسم البياني وجدول أقساط التأمين كنسبة من الدخل القومي ، يتضح أن هذه الأقساط كانت وما تزال أعلى في الدول المتقدمة عنها في الدول العربية . وهذا ينطبق أيضاً على كل من التأمين على الحياة والتأمينات العامة .

ويزداد الطلب على التأمين التجاري في الدول المتقدمة بسرعة أكبر من زيادته في الدول العربية . وهذا يشير إلى أن زيادة الطلب على التأمين سوف يؤدي إلى زيادته بالنسبة للدخل القومي ، وبالتالي فإن الطلب على التأمين في الدول العربية قد يلحق بالطلب على التأمين في الدول المتقدمة في مرحلة مقبلة .

كما أن الطلب على التأمينات العامة يزداد بمعدل أكبر من زيادة الطلب على تأمين الحياة في جميع دول العالم .

والجدول التالي يبين تطور الطلب على كل من تأمين الحياة والتأمينات العامة

عن طريق نسبة حجم الأقساط المباشرة لكل نوع إلى حجم أقساط التأمين التجاري في الدول محل البحث:

جدول (١٩)
توزيع أقساط التأمين التجاري لدول البحث

الأقساط كنسبة مئوية من الإجمالي				الدولة
(٧٦ - ٨٠)		(٧٥ - ٧١)		
تأمينات عامة	التأمين على الحياة ^(١)	تأمينات عامة	التأمين على الحياة	
٨١	١٩	٧٦	٢٤	مصر ^(٢)
٨٤	١٦	٧٩	٢١	الأردن
٨٧	١٣	٨٨	١٢	المغرب
٩٠,٧	٩,٣	٩٢,٥	٧,٥	الكويت ^(٣)
٩٦,٥	٣,٥	٩٨,٨	١,٢	ليبيا
٩٨,٣	١,٧	-	-	سوريا
٨٧,٨	١٢,٢	٨٧,١	١٢,٩	السوق العربية ^(٤)

المصدر: الملحق، ب/٢ جدول (١)

- (١) أقساط التأمين على الحياة تمثل أقساط الإنتاج الجديد والعمليات السارية.
(٢) بلغت هذه النسبة سنة ١٩٨٢ (٢٣٪) حياة، (٧٧٪) عامة.
(٣) وصلت هذه النسبة سنة ١٩٨٢ إلى (٢١٪) حياة، (٧٩٪) عامة.
(٤) يقصد بالسوق العربية مصر، الأردن، المغرب، الكويت، ليبيا.

ويلاحظ أن الطلب على التأمين على الحياة قد انخفض بالنسبة للطلب الإجمالي على التأمين في الفترة الثانية (٧٦ - ٨٠) في الدول غير البترولية وزاد في الدول البترولية وذلك للأسباب الآتية:

(١) زيادة الدخل والثروة في الدول العربية البترولية مع تحسن توزيع الدخل في بعضها، أدى إلى زيادة الميل الحدي إلى الادخار والتأمين أحد صور الادخار. كما أن التأمين على الحياة يكون من أول ما يفكر فيه الفرد من صور الادخار عندما يزداد دخله عن معدل استهلاكه المعتاد في الدول النامية، محاولاً تحقيق مستوى أفضل من المعيشة عندما يستحق مبلغ التأمين^(١) ولكن ذلك يحدث حتى حدود معينة للدخل الفردي^(٢).

(٢) أدى استخدام وثائق التأمين والاستثمار التي يرتبط فيها معدل الاستثمار بمتوسط معدلات الفائدة المصرفية في الكويت إلى زيادة مساهمة أقساط تأمين الحياة.

(٣) ازدياد أهمية التأمين الجماعي في أسواق أخرى يؤدي إلى أن تساير أقساط التأمين على الحياة النمو في الدخل القومي لارتباط أقساط هذا التأمين بمشروعات التنمية. ففي المغرب تمثل أقساط التأمين الجماعي ٩٣٪ من أقساط التأمين على الحياة. وقد رأينا من جدول (١٧) زيادة نسبة أقساط تأمين الحياة إلى الدخل القومي في المغرب.

وينقسم سوق التأمينات العامة إلى عدد من الفروع الرئيسية نورد بيانها حسب ترتيب أهميتها في السوق العربية سنة ١٩٨٠:

(١) The Chartered Insurance Institute, Op. Cit. P. 173.

(٢) في مناقشة مع الأستاذ/ عبد الرؤوف قطب: نائب مدير الشركة الأهلية للتأمين في الكويت يوم ١٩٨٣/١١/٧، تبين أن الثروة الفردية عندما تصل إلى حد معين، فإن اختيار وسائل استثمار أخرى يفضل اختيار وثائق تأمين حياة ذات مبالغ كبيرة. كما أن شركات التأمين لا تقبل التأمين بمبالغ كبيرة جداً.

تأمين السيارات :

يعتبر تأمين السيارات من أهم التأمينات في القطاع العائلي . وهو ذو أثر كبير على تطور سوق التأمين في مراحل النمو الأولى . والجدول التالي يبين أقساط تأمين السيارات في الدول محل البحث كنسبة من أقساط التأمينات العامة . وعلى الرغم من أن المعدل المحسوب للفترة ربما يؤثر في عدم إظهار الذبذبات العشوائية بين السنوات المختلفة إلا أن تأثير ذلك على النتائج لن يكون كبيراً .

جدول (٢٠)

أقساط تأمين السيارات كنسبة مئوية من
أقساط التأمينات العامة لدول البحث

الدولة	(٧١ - ٧٥)	(٧٦ - ٨٠)
المغرب	٤٩	٤٥
الأردن	٣٣	٤١
الكويت ^(١)	٣٧	٣٦
مصر ^(٢)	٢١	٢٧
سوريا	(٠)	٢٦
ليبيا	٢٣	١٧
السوق العربية ^(٣)	٣٥	٣٣,٥

المصدر: بيانات الملحق الإحصائي ب/٢ جدول (١)
(٠) : لم تتوافر بيانات عن الفترة الميئة .

(١) بلغت سنة ١٩٨٢ (٢, ٣٨٪)

(٢) بلغت سنة ١٩٨٢ (٣, ٢٧٪)

(٣) يقصد ببيان السوق العربية متوسط النسبة المذكورة بالنسبة للدول محل البحث .

وعموماً يمكن القول إن أقساط تأمين السيارات تسجل تزايداً في نصف دول المجموعة وتناقضاً في النصف الآخر وثباتاً في الكويت^(١)، دون تفرقة بين الدول البترولية وغير البترولية منها :

التأمين البحري :

تمثل أقساط التأمين البحري في الدول العربية نسبة ملموسة من أقساط التأمينات العامة، إذ إنها تزيد في بعضها عن ٥٠٪ من أقساط التأمينات العامة. وعلى عكس ما لمسناه ونلمسه في الفروع الأخرى فإن علاقة هذا الفرع بالتجارة الدولية تجعل الطلب عليه أكثر حساسية للتقلبات الإقتصادية، مما جعل الطلب عليه في الفترة الثانية (٧٦ - ٨٠) منخفضاً.

والجدول التالي يبين أقساط التأمين البحري كنسبة من أقساط التأمينات العامة.

(١) التغير في حدود ٢٪ من إجمالي الأقساط يمكن اعتباره ثباتاً.

جدول (٢١)
أقساط التأمين البحري كنسبة مئوية من
أقساط التأمينات العامة في دول البحث

(٧٦ - ٨٠)	(٧١ - ٧٥)	الدولة
٥٤	(٠)	سوريا
٤٧	٥٠	ليبيا
٤١	٤٨	مصر ^(١)
٣٢	٤٢	الأردن
٣١	٣٦	الكويت ^(٢)
٢٣	(٠)	قطر
١٠	١٠	المغرب
٢٨	٣٢	السوق العربية

المصدر: جداول الملحق الإحصائي ب/٢، جدول (١)

ويرجع ارتفاع الطلب على التأمين البحري في الدول العربية إلى أنها دول مستوردة
لمعظم حاجياتها

تأمين الحوادث:

يتضمن هذا الفرع عقوداً متنوعة، فهو يتضمن التأمين ضد جميع الأخطار
للمقاولين، وتأمين إصابات العمل^(٣)، والتأمين من المسؤولية المدنية العامة،
وبعض التأمينات الأخرى مثل السرقة والائتمان وكسر الزجاج والحوادث
الشخصية.

(١) بلغت النسبة سنة ١٩٨٢ (٣،٣٪)

(٢) بلغت النسبة سنة ١٩٨٢ (٢٦٪)

(٣) هذا التأمين اختياري في كل من الكويت وقطر.

والجدول التالي يبين نسبة أقساط هذا التأمين إلى أقساط التأمينات العامة في دول المجموعة .

جدول (٢٢)
أقساط تأمين الحوادث كنسبة مئوية من
أقساط التأمينات العامة في دول البحث

الدولة	(٧١ - ٧٥)	(٧٦ - ٨٠)
المغرب	٣٣	٣٧
قطر	(٠)	٣٥
ليبيا	١٩	٢٥
الكويت ^(١)	١٥	٢١
الأردن	١٥	١٨
مصر ^(٢)	٨	١٢
سوريا	(٠)	٧
السوق العربية	٢٠,٥	٢٦,٥

المصدر: بيانات الملحق الإحصائي ب/٢، جدول (١)

ويلاحظ أن الدول غير البترولية تتميز بانخفاض نسبة أقساط التأمين إلى أقساط السوق، بينما نجد المغرب (دولة غير بترولية) تقع في أعلى القائمة. والجدول التالي يبين أنواع عقود التأمين الرئيسية التي تصدر داخل فرع الحوادث وأقساطها كنسبة مئوية إلى إجمالي أقساط الحوادث في بعض الدول محل البحث.

(١) النسبة سنة ١٩٨٢ (٢٢٪).

(٢) النسبة سنة ١٩٨٢ (١٥٪).

جدول (٢٣)

أقساط تأمين الحوادث في بعض دول البحث

الدولة	إصابات عمل	مقاولات	حوادث ^(١) شخصية	مسؤولية مدنية	أخطار ^(٢) مختلفة	إجمالي أقساط الحوادث
الكويت ^(٣) (٧١)	٣٧	٢٦	(٠)	(٠)	٣٧	١٠٠
(٨٠)	٣٩,٤	٣٣,٤	(٠)	(٠)	٢٧,٢	١٠٠
المغرب (٧١)	٥٤,١	(٠)	٣٢	٧,٦	٦,٣	١٠٠
(٨٠)	٤٩	(٠)	٤١	٧,٥	٢,٥	١٠٠

المصدر: الكويت: وزارة التخطيط، الإدارة المركزية للإحصاء، نتائج إحصاء الإنتاج الصناعي، تقارير متعددة.

المغرب: وزارة المالية، مديرية التأمينات والاحتياط الاجتماعي، نشاط مقاولات التأمين، تقارير متعددة.

(٠) لم تتوفر بيانات.

وتعطي نسبة أقساط تأمين الحوادث إلى إجمالي الأقساط فكرة عن القطاعات الرئيسية التي يعتمد عليها الهيكل الاقتصادي للدولة محل البحث.

تأمين الحريق:

يطلب تأمين الحريق من كافة قطاعات السوق، فتطلبه المشروعات الصناعية والعمرائية والتجارية والزراعية وأصحاب المنازل. ويؤكد حجم أقساط هذا الفرع

(١) يشمل تأمين الحوادث الشخصية في المغرب على التأمين من حوادث السيارات، فضلاً عن تأمين المرض، بينما يصدر التأمين من حوادث السيارات في الكويت في دائرة السيارات.

(٢) يشمل تأمين الأخطار المختلفة في الكويت على تأمين الحوادث الشخصية والمسؤولية المدنية وفي المغرب على تأمين جميع الأخطار للمقاولين.

(٣) إجمالي أقساط الحوادث تمثل حجم السوق لدى الشركات الوطنية فقط والتي تمثل أقساطها ٧٥٪ من أقساط السوق.

منسوبا إلى أقساط التأمينات العامة أن أقساطه تكاد تمثل نفس النسبة في دول المجموعة . والجدول التالي يبين نسبة أقساطه إلى أقساط التأمينات العامة .

جدول (٢٤)
أقساط تأمين الحريق كنسبة مئوية من
أقساط التأمينات العامة في دول البحث

الدولة	(٧١ - ٧٥)	(٧٦ - ٨٠)
مصر ^(١)	٢٣	٢٠
سوريا	(٠)	١٣
قطر	(٠)	١٣
الكويت ^(٢)	١٢	١٢
ليبيا	٨	١٠
الأردن	١٠	٩
المغرب	٨	٨
السوق العربية	١٢,٥	١٢

المصدر: بيانات الملحق الإحصائي ب/٢، جدول (١)

ويلاحظ أن الطلب على التأمين من الحريق ثابت تقريباً . ويرجع ذلك إلى أن غالبية المؤمن لهم من المؤسسات العامة والخاصة والتي تعتبر قسط التأمين جزءاً من مصاريفها الإنتاجية المعتادة، وبالتالي فإن الطلب عليه لا يتأثر بتغير السعر ولكن يتأثر بتغير حجم الخطر نفسه، وذلك واضح في مصر لأن نسبة أقساطه إلى أقساط التأمينات العامة تشير إلى حجم الأخطار الصناعية الموجودة في مصر .

(١) بلغت النسبة سنة ١٩٨٢ (٢٢,٤)٪.

(٢) بلغت النسبة سنة ١٩٨٢ (١٤)٪.

ونظراً للتقدم الكبير في وسائل الوقاية من الحريق ومنعه فإن التأمين من الحريق يطلب الآن بواسطة المنشآت التي تستطيع الحصول على تخفيضات مناسبة في القسط أو ضمن أنواع أخرى للتأمين في برنامج تأميني شامل .

والجدول التالي يوضح توزيع الفروع الرئيسية للتأمين كنسبة مئوية من إجمالي الأقساط في الدول محل البحث مقارنة بتوزيع يمثل متوسط نسب هذه الفروع في دول العالم . ويلاحظ أن التوزيع العالمي قد ظل ثابتاً تقريباً خلال السبعينات (٧٠ - ٨٠) .

جدول (٢٥)

توزيع فروع التأمين في دول البحث

النسبة المئوية لأقساط كل فرع إلى الإجمالي

فروع التأمين	أ		أ		أ		أ		أ		أ		أ	
	ب (١)	أ	الدول العربية	أ	المغرب	أ	الأردن	أ	مصر	أ	الكويت	أ	ليبيا	أ
٧٩	٨٠	٧١	٨٠	٧١	٨٠	٧١	٨٠	٧١	٨٠	٧١	٨٠	٧١	٨٠	٧١
٤٢,٠	١٢,٤	١٤,٥	١٣,١	١٠,٠	١٤,٥	٢٨,٥	١٧,٠	٢٤,٧	١١,٠	٨,٠	٤,٠	٥		
٢٣,٠	٢٨,١	٢٩,٨	٤٠,٣	٤٣,٥	٣٤,٤	٢٢,٥	٢٠,٣	١٣,١	٣٠,١	٣٠,٥	١٤,٣	٣٦,٤		
٢,٢	٢٣,٦	٢٦,٠	٩,٠	٨,٠	٢٧,٨	٢٨,٧	٣٣,٥	٣٩,١	٢٦,٧	٣٥,٩	٤٣,٦	٣٦,٥		
٢٢,٠	٢٥,٤	١٧,٧	٣٠,٦	٣٠,٥	١٤,٦	١١,٣	١٢,١	٦,٠	١٩,٢	١٣,٥	٧٢,٨	١٦,٦		
١٠,٨	١٠,٥	١٢,٠	٧,٠	٨,٠	٨,٧	٩,٠	١٧,١	١٧,١	١٣,٠	١٢,١	١٠,٣	١٠,٠		
١٠٠,٠	١٠٠,٠	١٠٠,٠	١٠٠,٠	١٠٠,٠	١٠٠,٠	١٠٠,٠	١٠٠,٠	١٠٠,٠	١٠٠,٠	١٠٠,٠	١٠٠,٠	١٠٠,٠		

المصدر: ١ - بالنسبة للدول العربية: الملحق الإحصائي ب/ ٢ جدول (١).

Swiss Re., Sigma, No. 7/8, 1981, P. 10

٢ - بالنسبة للتوزيع العالمي:

(١) تم تعديل التوزيع بزيادة ٤,٦٪ لكل فرع تحت فروعاً أخرى «Rest».

من الجدول السابق يمكن حساب درجة انحراف كل سوق عن التوزيع العالمي باستخدام المعادلة (١) $L = 100 - \text{نها (أوب) وفيها تمثل (ل) النسب}$ المثوية للانحراف عن التوزيع العالمي . ومنها نجد أن قيمة (ل) لكل دولة وللدول العربية جميعاً في السنوات ٧١ ، ٨٠ كما يلي :

جدول (٢٦)

النسبة المثوية للانحراف عن الاتجاه العالمي

النسبة		الدولة
٨٠	٧١	
٤٧,٢	٤٧,٧	ليبيا
٣٣,٨	٤٢,٥	الكويت
٣٧,٦	٤٣,٢	مصر
٣٧,٠	٢٦,٥	الأردن
٣٢,٧	٤٣,٨	المغرب
٢٩,٩	٣١,٨	السوق العربية

يتضح من الجدول السابق أن مقدار الانحراف كان بالنسبة للدول العربية مجتمعة أو لكل دولة على حدة مرتفعاً، ولكنه أخذ في التناقص . ويرجع ارتفاعه ثم تناقصه إلى :

(١) مقدار التباعد الكبير بين مساهمة تأمين الحياة في التوزيع النسبي والتوزيع

(١) $L = 100 - \text{(مجموع النسب)}$ بشرط أخذ النسبة الأصغر عند كل مقارنة مع التوزيع العالمي الأمثل . وقد تم اقتراح هذه المعادلة بواسطة الدكتور مختار أبو بكر رئيس قسم الإحصاء بالمعهد التجاري - الكويت .

العالمي ، وكان هذا الاتجاه واضحاً في كافة الدول محل البحث سنة ١٩٧١
فيما عدا مصر والأردن .

(٢) اتجاه مساهمة التأمين على الحياة سنة ١٩٨٠ إلى التباعد في كل من مصر
والأردن وإلى التقارب في الدول العربية البترولية والمغرب من التوزيع
العالمي . ويرجع ذلك إلى :

أ - تأثير التقلبات الإقتصادية وزيادة وسائل منافسة أوعية الادخار غير
التأمينية ، أدى إلى انخفاض مساهمة التأمين على الحياة سنة ١٩٨٠ في
التوزيع النسبي عنها سنة ١٩٧١ في الدول غير البترولية بصفة عامة .
والجدول التالي يبين تطور أسعار الفائدة المصرفية خلال ست
السنوات الأخيرة .

جدول (٢٧)

معدل الفائدة قصيرة الأجل في الدول المتقدمة

المعدل السنوي	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١
الاسمي (الظاهر)	٦,٨	٦,٤	٦,٩	٩,٣	١١,٧	١٣,١
الحقيقي (الفعلي)	٠,٣ -	٠,٥ -	٠,٣ -	١,٣	٢,٦	٤,٥

المصدر: I.M.F. World Economic outlook, 1983, Washington, D. C., P. 227.

ب - ازدياد أهمية فروع أخرى من التأمين زيادة كبيرة مما أثر في نسبة
مساهمة تأمين الحياة . ففي الأردن أدى تطبيق قانون التأمين الإجباري
من المسؤولية المدنية لأصحاب السيارات سنة ١٩٧٩ إلى الزيادة
الكبيرة في أقساط هذا النوع مما أثر في الأهمية النسبية لبقية الفروع .

(٣) يتأثر الطلب على تأمين السيارات بقانون التأمين الإجباري من المسؤولية

المدنية، ولذلك نجد أن نسبة هذا الفرع محسوسة - وهو من بين الفروع التي يقل انحرافها عن التوزيع الأمثل في كافة الدول العربية. كما أن الدول التي تقرر قوانينها مسؤولية أصحاب السيارات عن خسائر الغير سواء في أشخاصهم أو ممتلكاتهم (الكويت، المغرب)، فإن أقساط هذا الفرع تكون مرتفعة. كما أن المغرب تقرر قوانينها مسؤولية شركات التأمين عن تعويض المتضررين في الحوادث التي لا يعرف مرتكبوها^(١).

(٤) ازدادت مساهمة أقساط تأمين السيارات سنة ١٩٨٠ زيادة ملحوظة عن سنة ١٩٧١ في الأردن لصدور قانون التأمينات الإجباري من المسؤولية المدنية سنة ١٩٧٩.

(٥) يتأثر الطلب على تأمين السيارات بسعره. فنظراً لارتفاع الأسعار بسبب زيادة معدلات الحوادث وارتفاع قيمة التعويضات للحدث، فإن حصيلة أقساط التأمين التكميلي في ليبيا بدأت في التناقص اعتباراً من عام ١٩٧٦ حيث بدأ معدل الخسائر يتراوح حول ٧٠٪ من هذه السنة. كما يتأثر الطلب على تأمين السيارات بمعدل الخسائر حتى ولو كان التأمين إجبارياً. فلقد أدى تعديل قيمة الدية الشرعية المفروضة للقتيل في حادث سيارة مرتين خلال فترة البحث في الكويت من ٢٤٠٠ إلى ٦٠٠٠ دينار سنة ١٩٧٧، من ٦٠٠٠ إلى ١٠٠٠٠ دينار سنة ١٩٨٠ دون ارتفاع مماثل في أسعار التأمين الإجباري أدى إلى ارتفاع معدل الخسارة في هذا التأمين إلى أكثر من ١٠٠٪، وأدى صدور عدة قوانين مماثلة في المغرب آخرها في ٢٠ أكتوبر سنة ١٩٧٩ إلى نفس النتيجة. وذلك على الرغم من الانخفاض المستمر لعدد الضحايا لكل ١٠٠٠ سيارة في الكويت^(٢) من ١٤,٥ سنة ١٩٧٤ إلى ٦,٦ سنة ١٩٧٩.

(١) Swiss Re., Sigma, No. 11/12, 1980, Zurich, P. 12.

(٢) الأستاذ/محمود عبد الحميد حسن، مذكرة بشأن تأمين المسؤولية المدنية الناشئة عن حوادث السيارات. مقدمة إلى وزارة التجارة بالكويت سنة ١٩٨٠.

(٦) انخفاض الطلب على تأمين الحوادث في بعض الدول العربية . فيلاحظ أن الدول غير البترولية تتميز بانخفاض نسبة أقساط تأمين الحوادث إلى أقساط السوق (مصر والأردن)، بينما نجد أن هذه النسبة تتقارب مع النسبة المماثلة في التوزيع العالمي في الدول البترولية وأيضاً في المغرب وهي دولة غير بترولية . ويرجع التقارب في الدول البترولية إلى ازدياد الطلب على التأمين بواسطة مشروعات التنمية ومعظم أخطارها تقع في فرعي تأمين المقاولات وإصابات العمل . أما في المغرب فإن ارتفاع الطلب على التأمين من الحوادث يرجع إلى سببين :

الأول : إلزام قوانين المسؤولية المدنية العامة في المغرب للمتجدين بالحصول على تأمين من المسؤولية المدنية .

والثاني : إضافة أقساط التأمين من أخطار مختلفة (وتدور نسبتها إلى إجمالي أقساط التأمينات العامة حول ٥, ٢٪) إلى حصيلة أقساط تأمين الحوادث التي عادة ما تشمل أقساط فروع النشاط التي لا يشملها فرع معين .

(٧) يؤدي صدور قرار بأن التأمين من خطر معين إجباري إلى زيادة الطلب على التأمين، كما يؤدي وجود البديل عن التأمين إلى نقصه . فصدور قرار الدولة في ليبيا بأن تؤمن المشروعات النفطية أخطارها لدى شركات التأمين الوطنية سنة ١٩٧٨ أدى إلى الارتفاع المفاجيء لأقساط التأمين من الحوادث . وصدور قرار الدولة في الأردن بأن يكون التأمين من إصابات العمل تابعاً لمشروع الضمان الاجتماعي اعتباراً من سنة ١٩٨٠ أدى إلى انخفاض حصيلة التأمين التجاري من الحوادث في هذا البلد اعتباراً من سنة ١٩٨١ .

(٨) تتضمن قوانين العمل في دول العالم إلزاماً لأرباب الأعمال بتحمل تكاليف

العلاج وتعويض العمال المصابين . وفي الكويت^(١) كما هي الحال في دول الخليج العربي لم يلزم قانون العمل أرباب الأعمال بالتأمين من مسؤوليتهم قبل العمال، وبالتالي فإن الطلب على تأمين إصابات العمل قد يتأثر بعوامل أخرى غير حجم أجور عمال الصناعة . ولكن على الرغم من ذلك فإن معامل الارتباط الخطي البسيط^(٢) بين أجور عمال الصناعة في الكويت وأقساط تأمين إصابات العمل بلغ ٠,٨٩٨ ، وهذا يعني أن أرباب الأعمال يفضلون باطراد مواجهة مسؤوليتهم قبل العمال عن طريق التأمين .

(٩) يتأثر الطلب على تأمين الحريق بتوفر الصناعة التي تتعرض لخطره أكثر من غيرها . فنظراً لمساهمة صناعة النسيج والصناعات المعدنية في الناتج القومي المصري أكثر من غيرها من الدول العربية فإن نصيب سوق التأمين من أقساط تأمين الحريق أكبر من غيره . ونظراً لاشتراط الحكومات في الدول البترولية أن تؤمن المشروعات النفطية الحكومية خطر الحريق لدى شركات التأمين الوطنية، نرى أن الطلب على تأمين الحريق فيها يأتي أساساً من هذه المؤسسات . والجدول التالي يبين النسبة المئوية لمساهمة كل من قطاعات الإنتاج الرئيسية في صادرات كل دولة سنة ١٩٨٠ .

(١) يلزم قانون العمل أرباب العمل في القطاع الخاص :

- أ - بتحمل تكاليف علاج العامل المصاب أو المريض بمرض مهني إلى أن يشفى أو تثبت حالته .
- ب - دفع أجره خلال فترة العجز المؤقت عن العمل بسبب الإصابة أو المرض .
- ج - تعويض = أجر ١٥٠٠ يوم عمل في حالة وفاة العامل المصاب، ويساوي أجر ٢٠٠٠ يوم عمل في حالة تخلف عجز كامل مستديم .
- د - تعويض في حالة العجز الجزئي المستديم يعادل نسبة من تعويض العجز الكامل المستديم تساوي نسبة العجز الجزئي .

(٢) ملحق ب/٤

جدول (٢٨) صادرات السلع في بعض الدول العربية سنة ١٩٨٠ .

الدولة	النسبة المئوية للصادرات من				
	النفط والمعادن	مواد أولية ومحاصيل	منسوجات	معدات نقل وتجهيزات	مواد مصنعة أخرى
مصر (١)	٢٠,٦	٢٣,٦		٥٥,٨	١٠٠
المغرب	٤٥,٠	٣١,٠	١٠,٠	١,٠	١٣,٠
الأردن	٢٩,٠	٣٥,٠	٤,٠	٩,٠	٢٣,٠
ليبيا	١٠٠,٠	—	—	—	—
الكويت	٨٩,٠	١	١,٠	٣,٠	٦,٠

المصدر: (الدول العربية) البنك الدولي، تقرير عن التنمية في العالم سنة ١٩٨٣، جدول (١٠) (مصر) الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء، النشرة الشهرية للتجارة الخارجية، ديسمبر، يناير/ ديسمبر ١٩٧٨ مرجع رقم ٨٧/١٢٢١١/٧٩، القاهرة، أبريل ١٩٧٩، ص ٢٨.

ويتضح من هذا الجدول أهمية مساهمة الصادرات الصناعية في الدخل القومي المصري وبالتالي أهمية التأمين من خطر الحريق الذي تتعرض له .

(١٠) يطلب التأمين من الحريق بواسطة منشآت متنوعة الحجم متباينة من حيث حجم الخسارة المتوقعة وخاصة الخسائر التابعة Consequential Losses لذلك فإن معدل الخسارة في هذا التأمين من أكثر المعدلات تقلباً في التأمينات العامة، نظراً لعدم تجانس الأخطار وعدم توزيعها توزيعاً مناسباً من حيث القيمة أحياناً. لذلك فإن معدلات إعادة التأمين به تزيد عن ٥٠٪ في كافة الدول محل البحث. ولكن مساهمته في التوزيع النسبي لفروع التأمين أقرب إلى التوزيع العالمي في جميع الدول محل البحث.

(١) بيان مصر خاص بسنة ١٩٧٨ .

(١١) يرتبط الطلب على التأمين البحري بالتجارة الخارجية لكل دولة. ونظراً لأن معدلات نمو الصادرات والواردات السنوي في الدول العربية تعد من أعلى المعدلات في العالم، فإننا نجد أن مساهمة أقساط هذا التأمين في التوزيع النسبي للأقساط تبعد كثيراً عن التوزيع العالمي. والجدول التالي يبين معدل النمو السنوي المئوي للصادرات والواردات لبعض الدول العربية مقارناً - خلال الفترتين (٦٠ - ٧٠)، (٧٠ - ٨١) - بمتوسطات معدلات النمو في دول العالم مصنفة إلى مجموعات بواسطة البنك الدولي.

جدول (٢٩)

معدل النمو السنوي لتجارة السلع في الدول العربية

واردات		صادرات		الدولة أو المجموعة
(٧٠-٨١)	(٦٠-٧٠)	(٧٠-٨١)	(٦٠-٧٠)	
٢,٤	٥,٣	٠,٧-	٤,٩	دول ذات دخل منخفض
٤,١	٦,٥	٣,٠	٥,٢	دول ذات دخل متوسط منخفض
٤,٧	٥,٩	٧,٠	٥,٤	دول ذات دخل متوسط مرتفع
٤,٤	٩,٥	٥,٤	٨,٥	دول صناعية متقدمة
٦,١	٨,٦	٦,٧	٩,٤	دول الكتلة الشرقية
				الدول العربية
٣,٢	٢,٦	٦,٧	٢,٤	الصومال
٤,٢	٠,٦	٥,٢-	٢,٢	السودان
٣,٣	٥,١	٥,٩	١٤,٤	لبنان
٥,٤	٣,٤	٢,٢	٢,٥	المغرب
٩,٤	٠,٩-	٠,٤	٣,٢	مصر
١٢,٠	١,١-	١,٠	٣,٥	الجزائر
١٢,٦	٤,١	٥,٢	٣,٣	سوريا
١٣,٩	٣,٦	٢١,٢	١٠,١	الأردن
١٥,٧	١٥,٤	٧,٥-	٦٧,٥	ليبيا
١٦	١٠,٧	٩,٤-	٥,٣	الكويت
٢٣,٦	١,٤	٢,١-	٥,٤	العراق
٢٥,٦	٥,٥	٤,٥	-	الإمارات العربية
٣٣,٥	١١,٢	٤,٥	١١,٠	السعودية

المصدر: البنك الدولي، تقرير عن التنمية في العالم، ١٩٨٣، مرجع سبق ذكره، (جدول ٩).

من الجدول السابق يتضح ما يلي :

أ - انخفاض معدل نمو الصادرات لمعظم دول العالم بما فيها الدول العربية في الفترة الثانية عن الفترة الأولى، فيما عدا الأردن التي تتولى تزويد دول الخليج بما تحتاجه من خضر وفاكهة .

ب - انخفاض معدل نمو الواردات لمعظم دول العالم في الفترة الثانية عن الفترة الأولى على عكس ما حدث في الدول العربية .

ج - ارتفاع معدلات نمو الواردات في الدول العربية في الفترة الثانية (فترة البحث) بشكل ملحوظ عن مثيلاتها في دول العالم .

د - ارتفاع الطلب على التأمين البحري في بعض الدول العربية على الرغم من انخفاض معدل نمو الصادرات والواردات بها . ويرجع ذلك إلى أن أقساط هذا الفرع تمثل أقساط تأمين النقل بمختلف أنواعه (بحري، جوي، بري، نهري) مثل مصر والأردن . ويزداد الطلب على التأمين البحري وفروعه في الأردن نظراً لأن جزءاً كبيراً من الصادرات ينقل بوسائل النقل البري .

(١٢) ينمو الطلب على التأمين البحري نمواً ثابتاً إذا ما ألزمت الدولة الشركات والمؤسسات العاملة بها على تأمين أخطار البضائع المستوردة بواسطتها محلياً، بينما يؤدي ترك الخيار للمؤمن لهم إلى تأثير حجم أقساط التأمين بالتقلبات في التجارة الخارجية لتأثرها بالتقلبات الاقتصادية .

ففي ليبيا أدى عقد التأمينات الخاصة بما يستورده القطاع العام والخاص لدى شركات التأمين الوطنية إلى زيادة نسبة أقساط التأمين البحري بينما انخفضت مساهمة أقساط التأمين البحري في الكويت نتيجة لانخفاض معدل نمو الصادرات النفطية واستخدام نظم الاستيراد بالدفع المباشر دون الحاجة إلى تمويل البنوك، وبالتالي عدم اشتراط التأمين البحري .

لكافة الأسباب السابقة فإن انحراف مساهمة التأمين التجاري عن التوزيع العالمي كان كبيراً في جميع الدول العربية ، وهو آخذ في التناقص كلما ازداد استقرار سوق التأمين .

الخلاصة :

يتأثر الطلب على التأمين وفروعه في الدول العربية ببعض العوامل موضحة كما يلي :

* يتأثر الطلب على التأمين على الحياة بأسلوب التسويق ونوع التأمين المطلوب .
- ففي التأمينات الجماعية «تأمين الحياة الجماعي» يضمن المؤمنون نمواً ثابتاً للأقساط ، أما في التأمينات الفردية «تأمين الحياة الفردي» ، فإن الطلب على التأمين يتأثر بالدخل والثروة والوعي وأساليب الادخار المنافسة .

* سوق التأمينات العامة في العالم العربي يفوق من حيث الحجم سوق تأمين الحياة . وأكبر فروع هذه السوق هي سوق السيارات ولكن معدل نمو سوق تأمين الحوادث العامة يفوق مثيله في أسواق الفروع الأخرى .

* يزداد الطلب في التأمينات العامة على أنواع التأمين التي تتصل مباشرة بأنواع الأنشطة الاقتصادية المهمة في الدولة . ففي الدول النفطية يزداد الطلب على التأمينات المتعلقة بمشروعات التنمية والصادرات والواردات ، مثل تأمين الحوادث والتأمين البحري . وفي الدول غير النفطية يزداد الطلب على التأمينات المتعلقة أيضاً بنوع النشاط الأهم مثل صناعة المنسوجات في مصر وضرورة تأمين الحريق لها ، وصناعة النقل بالسيارات في الأردن ، وضرورة تأمين السيارات لها .

* تختلف التأمينات العامة عن تأمينات الحياة بسبب توافر البديل للتأمين على الحياة فإن الطلب عليه يكون عرضة للتقلب ، وبسبب عدم توافر البديل

النعال لمواجهة الخطر في التأمينات العامة فإن الطلب عليها يتأثر بحجم الخطر المؤمن منه وهذا الأخير يتأثر بالدخل .

* في الأسواق التي تصدر فيها قرارات أو قوانين باعتبار أنواع معينة من التأمين إجبارية أو شبه إجبارية فإن الطلب على التأمين يكاد يغطي الطلب الفعلي والطلب الخامل . والمثال الواضح على ذلك تأمين السيارات حيث أن إلزام أصحاب السيارات بالتأمين من مسؤوليتهم المدنية قبل الغير جعل سوق تأمين السيارات من أكبر أسواق التأمينات العامة في العالم العربي حجماً، وفي التأمين البحري أدى وجود وثيقة التأمين البحري كشرط أساسي من شروط فتح الاعتماد المستندي لأتمام عملية الاستيراد، إلى ازدياد أهمية التأمين البحري بما يوازي زيادة أهمية التجارة الخارجية في كل دولة .

* ينمو سوق التأمين في بعض الدول العربية غير البترولية بمعدل أسرع من نموه في الدول البترولية ويمثل التوزيع النسبي لأقساط فروع التأمين في العالم العربي مرحلة النمو التي تمر بها هذه المنطقة، وانخفاض نسبة الإنحراف عن التوزيع العالمي سنة ١٩٨٠ عنها سنة ١٩٧١ يدل على اتجاه النمو في هذه المنطقة لكي يمثل الوزن الطبيعي لها في العالم وإن سوق التأمين ستصل يوماً إلى أداء الدور المنتظر منها .

المبحث الثاني

نحو نموذج للطلب على التأمين

سبق القول انه لا بد من دراسة الحاجات الاقتصادية لطالب التأمين لكي يمكن رسم السياسة المناسبة لإشباعها بواسطة التأمين. ويمكن أن يراعى في السياسة المناسبة بعض العوامل بالنسبة لطالب التأمين منها:

- الدخل .
- مرونة الطلب على التأمين بالنسبة لهذا الدخل .
- مرونة الطلب على التأمين بالنسبة لسعر التأمين .
- درجة المعرفة .

وتؤثر هذه العوامل بدرجات متفاوتة على كل من تأمين الحياة والتأمينات العامة . وبالتالي فإنه لدراسة الطلب على التأمين يجب دراسة العلاقة بين ذلك الطلب معبراً عنه بحجم أقساط التأمين، وبالدخل والمرونة بنوعيتها .

ويمكن الوصول إلى هذه العلاقة باستخدام التحليل المعاملي⁽¹⁾ Factor Analysis والنماذج التي تعتمد على مستوى المعيشة Quality of Life والإنفاق الاجتماعي Social Overhead من ناحية، وعلى القسط من ناحية أخرى .

Development Through Cooperation, Simnar Between O.A.P.E.C. and South - A European Countries, 1981, «Interdependance Model», Ente Nazionale Idrocarburi, Italy, P. 71.

وقد اعتمد^(١) G. Spiro لشرح الطلب على التأمينات العامة على استخدام نسبة كل من الأصول المؤمن عليها وغير المؤمن عليها إلى الثروة لتمثل ميل الفرد إلى تجنب الخطر عند كل مستوى من مستويات الدخل .

وسيرد في هذا البحث شرح لفروض Spiro ثم استخدامها لقياس حجم الطلب في السوق العربية للتأمينات العامة والتعليق على النتائج .

أولاً : فروض Spiro

افترض أن شخصاً يتقاضى دخلاً سنوياً ثابتاً، وافترض أن هذا الشخص كان ينفق من دخله السنوي على نفقاته الجارية بينما كان يشتري بالجزء الباقي سلعاً معمرة وخدمات . وعلى ذلك فإن هذا الفرد في نهاية مدة خدمته سوف يكون لديه سلع معمرة (ل) . وحيث أن دخل الفرد المتوسط سيكون متدرجاً في الإرتفاع، إذن يمكن أن تكون السلع المعمرة التي يشتريها خلال مدة خدمته $(\frac{1}{2} ل)$ وسوف يؤمن على جزء فقط من هذه السلع وسوف يدفع قسطاً للتأمين على هذا الجزء سنوياً قدره «ن» . وأن معدل القسط التجاري إلى قيمة الممتلكات المؤمن عليها (ط) حيث (ط) هي «القسط الصافي + التحويلات» .

فإذا أمن هذا الشخص على كافة ممتلكاته المعرضة للخطر فإن

$$ن = \frac{1}{2} ط ل$$

وعموماً فإنه يمكن القول إن أقساط التأمين (ن) دالة للدخل (س) حيث

$$ن = ر س + م س^2 \dots \dots \dots (١)$$

ولكي يمكن معرفة ميل هذه الدالة فإن

$$\frac{ن}{س} = \frac{ر + ٢ م س}{س}$$

(١) George G. Spiro, The Hypothesis of Absolute and Relative Risk Aversion, The Geneva Papers on Risk and Insurance, Vol., 8, No., 29, Geneva Association, Geneva, PP. 336F.

ولكن $\frac{ن}{س}$ تمثل نصيب الوحدة النقدية الواحدة للدخل من أقساط التأمين أي لكي يكون الدخل آمناً بواسطة التأمين فإنه يجب أن يقل بمقدار (ن) حيث

$$س - (1 - \frac{ن}{س}) س = ن$$

وهذا الميل الحدي ($\frac{ن}{س}$) بدوره دالة للدخل حيث

$$\frac{ن}{س} = أ س + ب س^2 \dots \dots \dots (2)$$

والتغير في نسبة أقساط التأمين إلى الدخل بالنسبة للدخل يعبر عنه بالمشقة

الأولى أي

$$\frac{د}{س} (\frac{ن}{س}) = أ + 2 ب س$$

الفروض:

الفرض الأصلي: هو أن الأفراد لا يميلون إلى حماية ممتلكاتهم بواسطة

التأمين إذا زاد الدخل عن حد معين.

$$\frac{د}{س} > \frac{1}{3} ط ل$$

الفرض النسبي: هو أن يزداد الميل إلى التأمين بزيادة الدخل أي أن

$$\frac{د}{س} (\frac{ن}{س}) < \text{صفر}$$

وتطلب إثبات هذه الفروض التمثيل البياني لعدد من القراءات تمثل

نصيب الفرد من الإنفاق الخاص (س) ونصيبه من أقساط التأمينات العامة (ن)

لعدد من دول العالم تمثل أقساط التأمين بها 98٪ من أقساط التأمين العالمية. وتم

تمثيل هذه القراءات مرة سنة 1971 وأخرى سنة 1979 للمقارنة. كما تم في كل

مرة استخراج ثوابت المعادلتين (1)، (2) ر، م، أ، ب وتم اختبار معنوياتها

وكان التمثيل البياني والنتائج كما يلي:

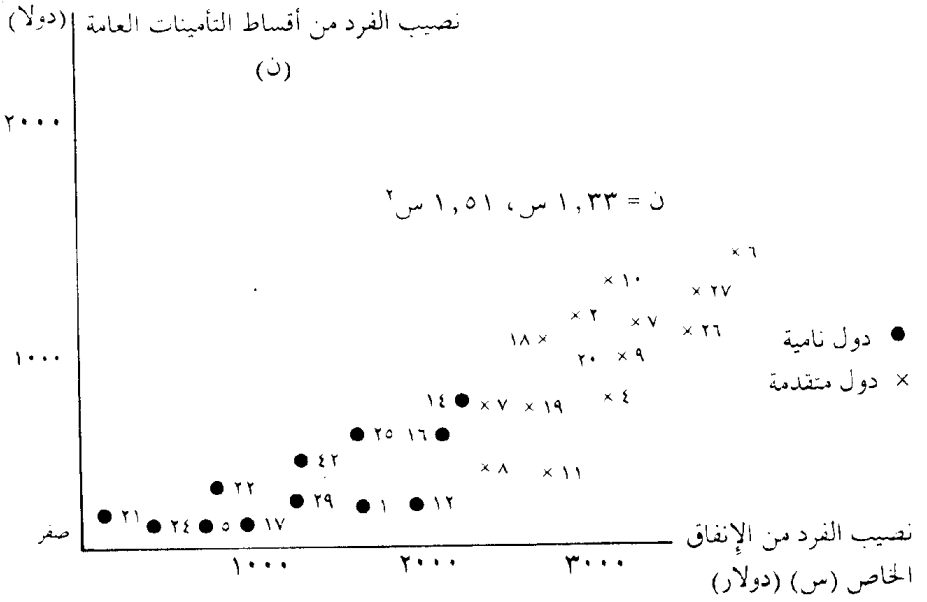
جدول (٣٠)

نصيب الفرد من الانفاق والتأمينات بالدولار في العالم

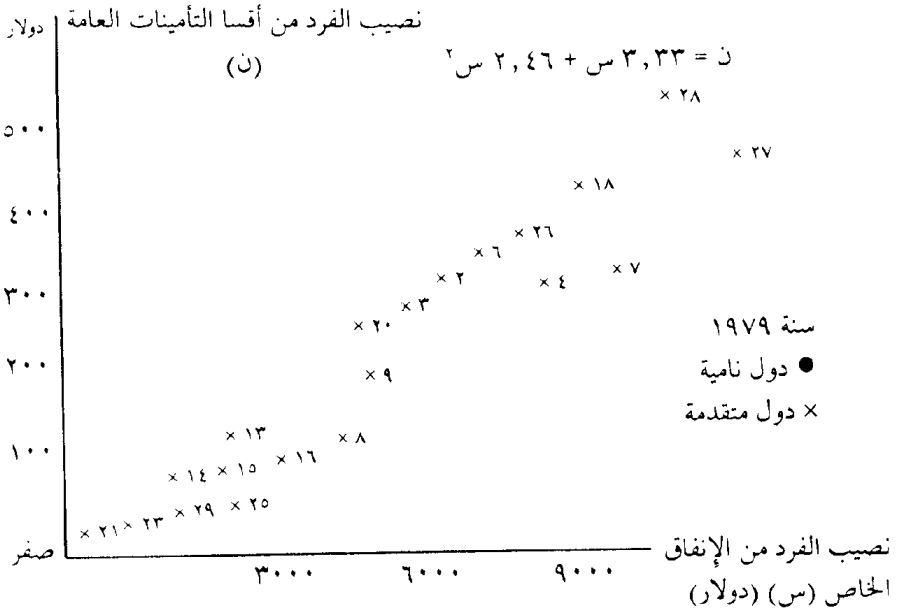
الرقم القياسي للقوة الشرائية للنقود	١٩٧٩				١٩٧١		الدولة
	بأسعار ثابتة		الأسعار الجارية		التأمينات العامة	الإنفاق الخاص	
	التأمينات العامة	الإنفاق الخاص	التأمينات العامة	الإنفاق الخاص			
٣٧	٣٤	-	٩٢	-	١٨	٤٨٠	١ - الأرجنتين
٩٦	٢٧١	٤٨٦٢	٢٨٢	٥٠٦٥	٨٩	١٧٧٣	٢ - استراليا
٨١	٢١٨	٤١٢٧	٢٦٩	٥٠٩٥	٥٧	١٢٣٠	٣ - النمسا
٨٣	٢٦٨	٥٨٧٠	٣٢٣	٧٠٧٣	٧٣	١٧٨٧	٤ - بلجيكا
٣٤	٦	-	١٦	-	٤	٣٨٠	٥ - البرازيل
٩٧	٢٧٧	٥٢٥٨	٢٨٦	٥٤٢١	١١٢	٢٥٥٠	٦ - كندا
٩٣	٢٨٦	٦٧٨٩	٣٠٧	٧٣٠٠	٨٤	٢٠١٩	٧ - الدانمارك
٦٦	٩٨	٣١٤٨	١٤٩	٤٧٧٠	٤٣	١٢٩٦	٨ - فنلندا
٦١	١٧٤	٤٠٤٣	٢٨٥	٦٦٢٨	٧٩	١٨٧٨	٩ - فرنسا
٨٦	٣٣٢	٥٨٦٥	٣٨٢	٦٨٢٠	٩٩	١٩٠٦	١٠ - ألمانيا الغربية
٥٦	١١٤	٢٤٤٤	٢٠٤	٤٣٦٥	٤٣	١٥٤٣	١١ - بريطانيا
-	-	-	١	١٢٨	ضفر	٧٩	١٢ - الهند
٦٢	٨٢	١٧٠٠	١٣٢	٢٧٣٠	٢٨	١٠٤١	١٣ - ايرلندا
٦٠	٦٠	٢١٤٣	١٠٠	٣٥٧١	٣٤	١٢٢٠	١٤ - إيطاليا
٤٥	٦٢	٢٢٩٥	١٣٨	٥١٠٠	٣٣	١١١٢	١٥ - اليابان
-	-	-	١١	١٠٩٠	٤	٥٢٢	١٦ - المكسيك
١٠٢	٣٦١	٦٤٧٣	٣٥٤	٦٣٤٦	٧٨	١٥٨٣	١٧ - هولندا
-	-	-	١٢٧	٣٥٢٩	٥٦	١٤٧٤	١٨ - نيوزيلندا
٧٢	٢٢٣	٣٩٨١	٣٩	٥٥٢٩	٧١	١٧٧٨	١٩ - النرويج
١٥	١	٦١	٦	٤٠٨	٢	١٤٦	٢٠ - الفلبين
-	-	-	٤٥	١٤٨٧	١٧	٦٠٢	٢١ - البرتغال
٥٩	١٨	٦١٧	٣١	١٠٤٦	١٢	٥٢٥	٢٢ - جنوب افريقيا
-	-	-	١٦	٩٩٥	٢	٢٠٣	٢٣ - كوريا الجنوبية
٤٥	٤١	١٩٥٣	٧٦	٣٦١٦	٢٣	٨٢٤	٢٤ - اسبانيا
٨٧	٢٨٨	٥٥٨٧	٣٣١	٦٤٢٢	٧٨	٢٣٧٧	٢٥ - السويد
٩٦	٤٧٠	٩٢٢٠	٤٩٠	٩٦٠٤	١٠٣	٢٣٢٩	٢٦ - سويسرا
١٠٧	٥٧٣	٧٣٢٨	٥٣٥	٦٨٤٩	٢٢٥	٣٢٢٦	٢٧ - الولايات المتحدة
٥٨	٣٣	١٠٩٠	٥٦	١٨٧٨	١٢	٦٠٢	٢٨ - فنزويلا

المصدر: G.G. Spiro, The Hypothesis of Absolute and Relative

Risk Aversion, The Geneva Papers on Risk and Insurance,
No. 29, Geneva, P. 345.



شكل (٧)
العلاقة بين الإنفاق والتأمينات العامة بأسعار عالمية ثابتة



جدول (٣١)

حل المعادلة: $n = r \text{ س} + m \text{ س}^2$

معامل التحديد	قيمة الثوابت		البيان
	م	ر	
٩٣١,	١,٥١	١,٣٣	١٩٧١: حجم العينة = ٢٩ قيمة (ت):
	(٦,٧)	(٢,٧)	١٩٧٩: حجم العينة = ٢٧ قيمة (ت)
٨٦١,	٢,٤٦	٣,٣٣	
	(١,٩)	(٤)	

وحيث أن الفرض الأصلي يتطلب أن $\frac{٥}{٣} > \frac{١}{٣} \text{ ط ل أي}$

$$٢ + م \text{ س} > \frac{١}{٣} \text{ ط ل} \dots \dots \dots (٣)$$

وباستخدام قيم المعاملات فإن:

$$١٩٧٩ \text{ سنة } \frac{١}{٣} \text{ ط ل} > ٢,٤٦ \times ٢ + ٣,٣٣$$

$$١٩٧١ \text{ سنة } \frac{١}{٣} \text{ ط ل} > ١,٥١ \times ٢ + ١,٣٣$$

وحيث ان $م < \text{صفر}$ فإن المعادلة (٣) لن تتحقق لجميع قيم (س). أو

بمعنى آخر فإن (٣) سوف تتحقق عند قيم معينة^(١) لـ (س).

(١) لأن (س) متغير يأخذ قيم متدرجة في الارتفاع أما (ل) فليس من الضروري أن تزايد بنفس نسبة زيادة (س).

ولقد أثبت التطبيق العملي أنه عند أعلى مستوى للإنفاق الخاص سنة ١٩٧٩ (سويسرا) وأعلى مستوى للإنفاق الخاص سنة ١٩٧١ (الولايات المتحدة) تتحقق (٣).

$$\text{حيث } ٠,٨١٣ > \frac{1}{4} \text{ ط ل سنة } (١) ١٩٧٩$$

$$١,١٠٧ > \frac{1}{4} \text{ ط ل سنة } ١٩٧١$$

جدول (٣٢)

حل المعادلة $\frac{ن}{س} = أ س + ب س^٢$

معامل التحديد	قيمة الثوابت		البيان
	ب	أ	
٧٦٦ ,	٤,٧٥ -	٣,٢٥	١٩٧١ :
	(٣,٥)	(١١١)	حجم العينة = ٢٩ قيمة (ت)
٥٧٨ ,	٩,٩٥ -	١,٤٥	١٩٧٩ :
	(٤,١)	(٨,٩)	حجم العينة = ٢٧ قيمة (ت)

(١) أثبت Spiro ذلك عن طريق جمع بيانات عن نسبة الدخل المنفق على شراء السلع المعمرة في كل من الولايات المتحدة وسويسرا واستخراج قيمة ١/٢ ط ل لكل.

وحيث ان $\frac{د}{س} = 2 + \frac{أ}{ب} = \frac{ن}{س}$ (ن) $\frac{د}{س} = 2 + \frac{أ}{ب}$ وبمساواتها بالصفر

$\therefore \frac{د}{س} = 2 + \frac{أ}{ب} = \frac{ن}{س}$ = صفرا وحيث أن (ب) سالبة

\therefore إذا كانت $س > -\frac{أ}{ب}$ فإن $\frac{د}{س}$ (س) كمية سالبة

\therefore إذا كانت $س < -\frac{أ}{ب}$ فإن $\frac{د}{س}$ (س) كمية موجبة

\therefore إذا كانت $س = -\frac{أ}{ب}$ فإن $\frac{د}{س}$ (س) = صفرا

وحيث أن $أ < صفر$ ، $ب > صفر$

\therefore الكمية $-\frac{أ}{ب}$ لن تساوي صفرا أو ∞

$\therefore س < -\frac{أ}{ب}$

$\therefore \frac{د}{س}$ (س) موجبة^(١)

وعليه فإن الفرض النسبي صحيح (٤)

$\therefore \frac{د}{س} = 2 + \frac{أ}{ب} = \frac{ن}{س}$ وبحيث أن (ب) سالبة

$\therefore \frac{د}{س} = 2 + \frac{أ}{ب} = \frac{ن}{س}$ = كمية سالبة (٥)

(١) فيجوديسكي - المرجع في الرياضيات العالية، ترجمة الدكتور يوسف صنصور، دار مير للطباعة

والنشر، موسكو، ١٩٧٥، ص ٣٥١.

(ترجمة عربية) الدكتور يوسف صنصور، دار المعارف بمصر، ١٩٧٥

ملخص النتائج التي توصل إليها Spiro :

- * توصل إلى أن أقساط التأمينات العامة تزداد بزيادة الدخل حتى مستوى معين من الدخل كما أن مرونة الطلب على التأمين ≤ 1 (المعادلات ٣ ، ٤ ، ٥).
- * توصل إلى أن الميل إلى التأمين يزداد بزيادة الدخل حيث أن نسبة الممتلكات المؤمن عليها إلى الممتلكات الكلية متزايدة (النتيجة ٤)
- * أثبت أن الميل إلى التأمين يزيد بشكل متناقص^(١) (النتيجة ٥) وبالتالي فإنه عند مستوى معين من الدخل يفكر الفرد في وسائل أخرى لتجنب الخطر غير التأمين .

ثانياً: الطلب على التأمين في السوق العربية

- استخدام الكاتب الدالة التي توصل إليها Spiro لقياس العلاقة بين نصيب الفرد من الإنفاق الخاص وأقساط التأمينات العامة في الدول العربية .
- وفيماء يلي قيم المعامل (م) وهو معامل (س^٢) + في معادلة Spiro .

جدول (٣٣)

قيم المعامل^(٢) (م) سنة ١٩٨٠ بأسعار ١٩٧٠

الدول	حجم العينة	القيمة
العربية	١٥	$٠-١٠ \times , ٦$
بترولية	٦	$٠-١٠ \times , ٩٩٦$
غير بترولية	٩	$٠-١٠ \times , ٦$

(١) حتى مستوى معين من الدخل .

(٢) انظر الملحق ب/٦ .

تشير قيم (م) إلى ضعف الارتباط بين (ن)، (س) - نصيب الفرد من أقساط التأمينات العامة، والإنفاق الخاص على أساس دالة Spiro.

تعليق على فروض Spiro :

(١) لا تشير النتائج التي توصل إليها الكاتب بتطبيق معادلة الأقساط التي استخدمها Spiro على الدول العربية إلى عدم صحة هذه الفروض. ولكن تطبيق معادلاته على مجموعة الدول العربية احتاج إلى معالجة خاصة.

(٢) كما أن تقسيم مجموعة الدول العربية إلى مجموعتين متجانستين ساعد على التوصل إلى نتائج منطقية كما سيوضح.

(٣) أشار التمثيل البياني للدالتين اللتين استخدمهما Spiro إلى أن كلاً منهما متزايدة في شكل دالة من الدرجة الأولى في بدايتها.

أي أنه في المنطقة التي تمثل مجموعة الدول النامية من دول العالم تكون العلاقة بين الإنفاق الخاص وأقساط التأمين خطية قريبة من المستقيمة.

(٤) وجود نهاية محددة للنسبة بين الأقساط (ن) والإنفاق الخاص (س) - الفرض النسبي - تدل على وجود مؤثر (متغير) معين بالإضافة إلى الدخل يؤثر في المتغير التابع وهو الأقساط^(١). وهذا ما سيبينه الكاتب في النموذج الخاص به.

والجدول والأشكال البيانية الآتية تبين هذه العلاقة بين نصيب الفرد من الإنفاق الخاص ومن أقساط التأمينات العامة في الدول العربية البترولية وغير البترولية خلال السنوات ١٩٧٤، ١٩٨٠، ١٩٨٢ للمقارنة.

(١) انظر، فيجوديسكي - مرجع سبق ذكره، ص ٦١٦، ٦١٧.

جدول (٣٤)
الإفناق والتأمينات العامة في العالم العربي

نصيب الفرد بالدولار (الجاري)								الدولة	
١٩٨٢		١٩٨٠		١٩٧١					
الرقم القياسي	القيمة		الرقم القياسي	القيمة		الرقم القياسي	القيمة		
	للشركة	للشركة		للشركة	للشركة		للشركة		للشركة
٢٦.٠	١٥٤.٥	٦٦٧٣	٣٣	٢١٠.٠	٥٩٢٢	٧١	١٥.٨	١١١٠	الإمارات
٣٧.٠	٢٥.١	١٢١٦	٣٣	٢٢١.٥	٤٢١٩	٧١	٤٣.٨	١٠٠٣	قطر
٣٧.٠	٢٥.١	١٢١٦	٣٣	٢٢١.٥	٥٣٩٧	٧١	٥٢.٣	٢٠٤٨	الكويت
٣٧.٠	٢٥.١	١٢١٦	٣١	٢٢.٧	١٨٨٩	٩٢	٢٣.٤	١٠٣٨	ليبيا
٣٧.٠	٢٥.١	١٢١٦	٣١	١٥٥.٦	٥٩٧٣	٦٣	١٣.٢	٢٠١٨	البحرين
٣٧.٠	٢٥.١	١٢١٦	٣٣	٧٣.٠	١٥٣٩	٧١	٥.٤	١٩٤	عمان
٣٥.٨	٢٦.٣	٨٨٠	٤٦	٤١.١	١٣١١	٨١	٧.٣	٣٢٨	العراق
٣١.٠	١٤.٠	٧٢٩	٤٤	٢١.٨	٩٤٤	٨٥	٧.٠	٣٣٣	الجزائر
٣١.٠	١٤.٠	٧٢٩	٣٦	٧.٥	٩٦٨	٦٦	٢.١	٣٩٦	سوريا
٢٣.٤	١٠.٤	٤٧٩	٥٥	١٢.١	٨٢٣	٨٥	٦.٤	٤١٣	تونس
٢٥.٧	٤.٥	٦٠٣	١٥	١٣.١	١٢٥٧	٦٤	١١.٩	١١١٣	لبنان
			٣٤	١٣.٧	٧٩٩	٦٧	٣.٣	٢٣٧	الأردن
			٤٥	١٥.٧	٥٨٤	٧٧	٦.٥	٣٠٤	المغرب (*)
			٤١	٤.٢	٣٧١	٨٢	١.٩	٣٠١	مصر
			١٥	١٠.٥	٤٥٧	٦٤	-٠.٢	١١٤	اليمن العربية
			٢١	١.٥	٣٥٤	٦٠	١.٠	١٥٨	السودان
			٢٥	٢.٨	٣٢٤	٨٢	١.٢	١٠٨	الصومال
			٤٠	١٥.٠	٣٦١	٦٣	١.٦	١٦١	اليمن الديمقراطية
			٣٩	٣.١	١٥٨	٧١	-	١٢٨	موريتانيا

المصدر: أ - نصيب الفرد من الأقساط حتى (٨٠)، د - مصطفى رجب.

a) «Insurance and Reinsurance

Markets in Arab World», The Review, 16 April 1982,

PP. 10, 11.

b) «Current development of the Arab Insurance Market». L'Argus International, No. 5, March-April 1978, Paris, P. 104.

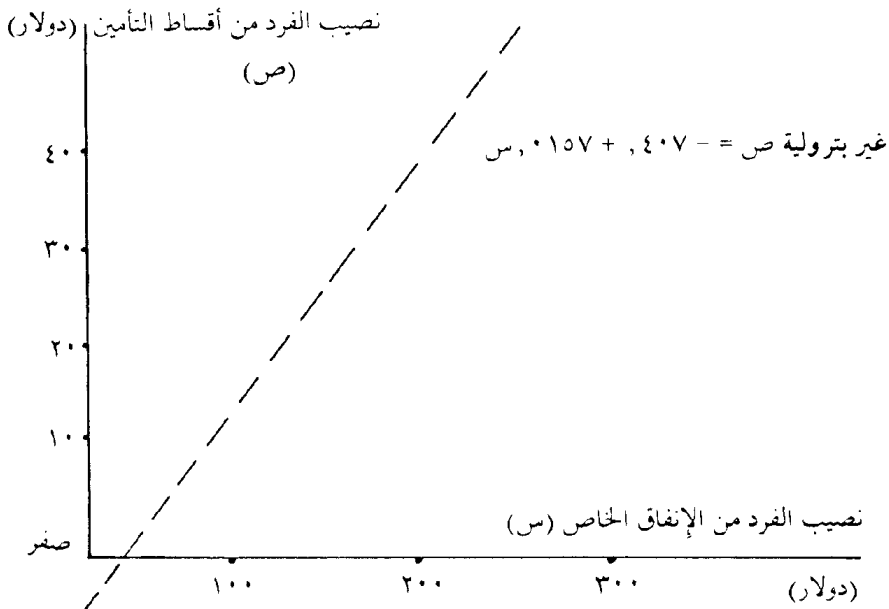
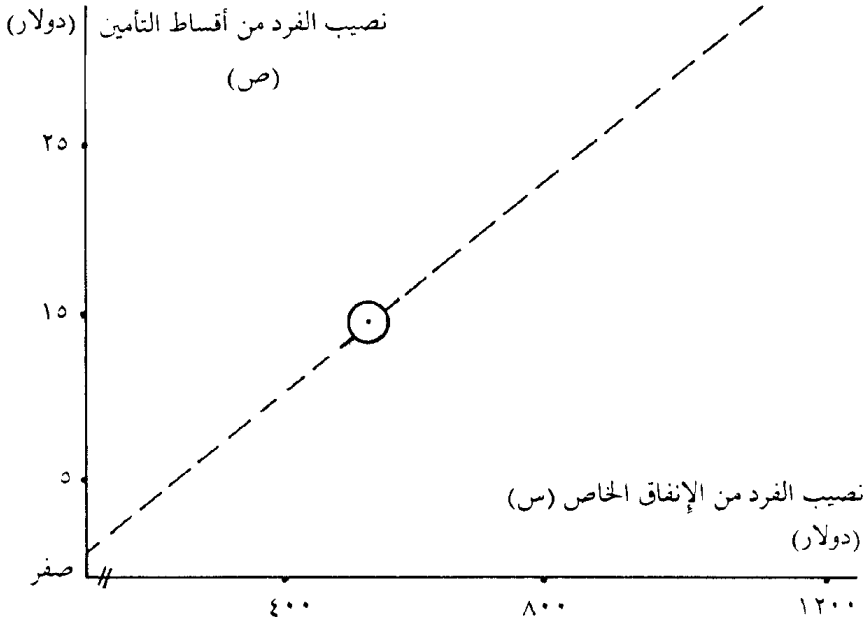
ب - نصيب الفرد من الأقساط (٨٢) Swiss Re., Sigma No. 4/84, P. 15

ج - نصيب الفرد من الإفناق الخاص صندوق النقد العربي، الحسابات القومية ١٩٨٢، مرجع سبق ذكره، صفحات متعددة.

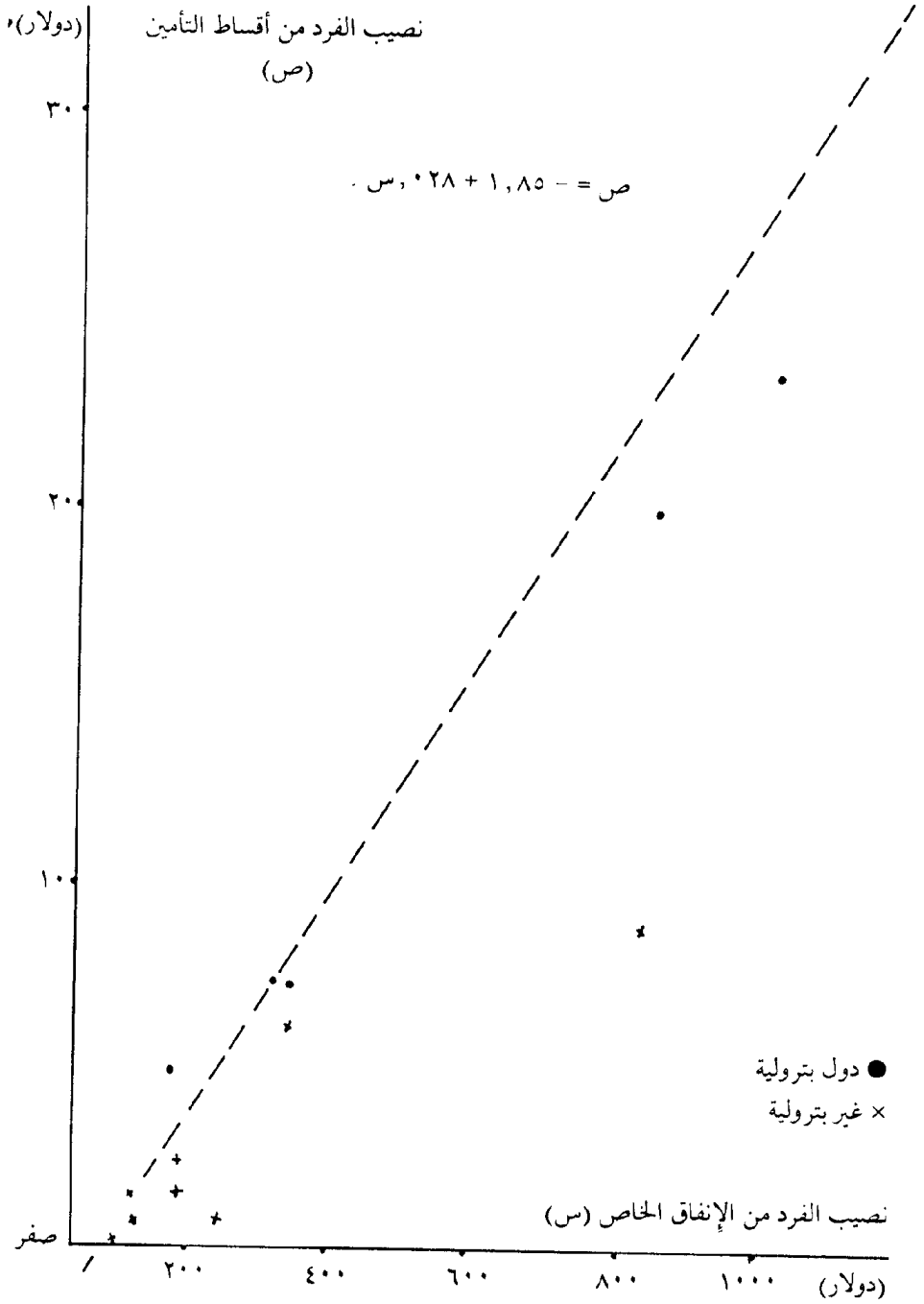
د - الرقم القياسي للقوة الشرائية للنقود، الملحق ب/٥

* القيمة الخاصة بالأقساط والقوة الشرائية للنقود عن سنة ٨٠ تخص سنة ١٩٧٩.

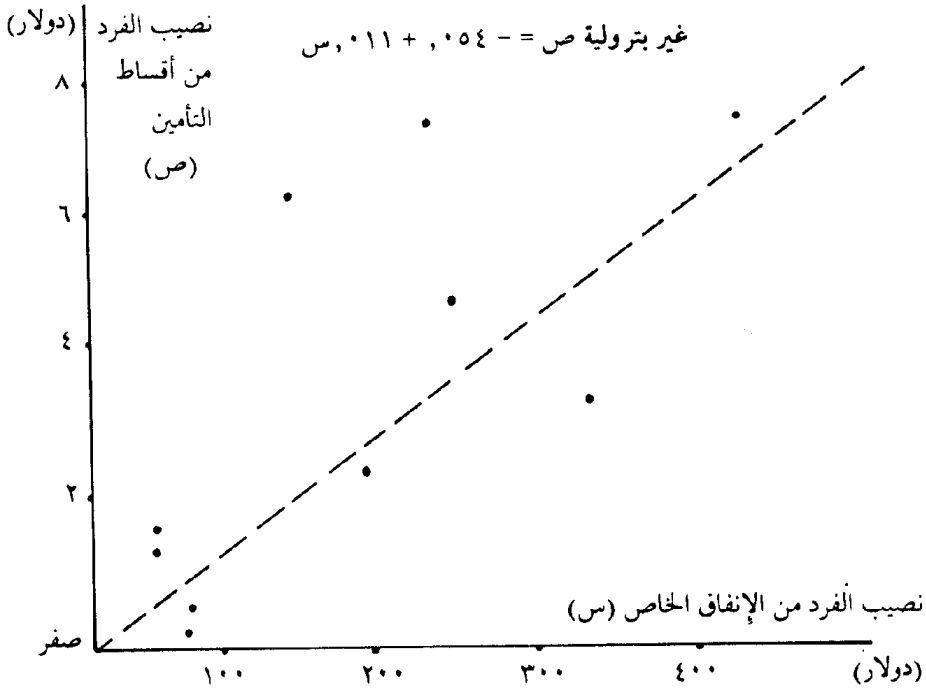
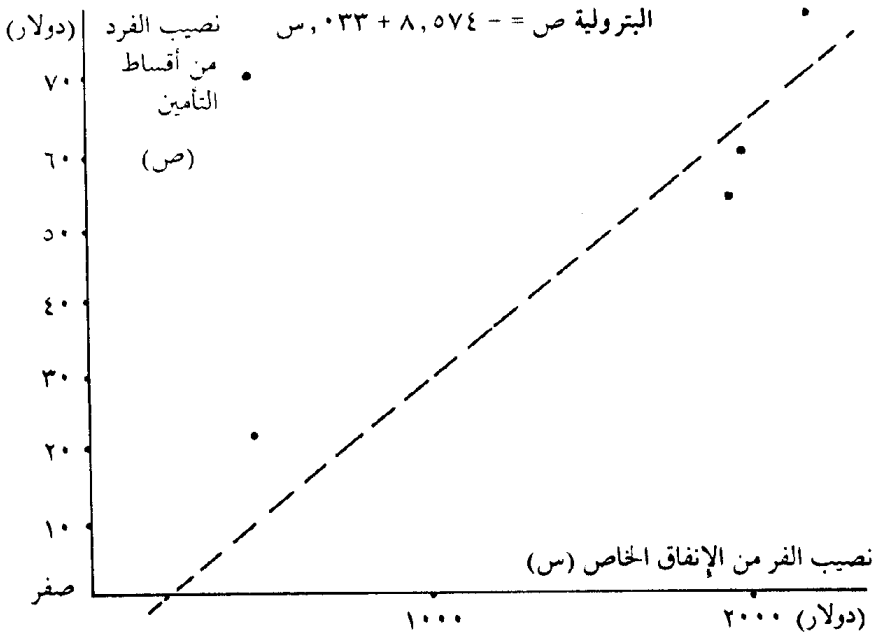
$$\text{البتروولية ص} = -1,02 + 0,255 \text{ س}$$



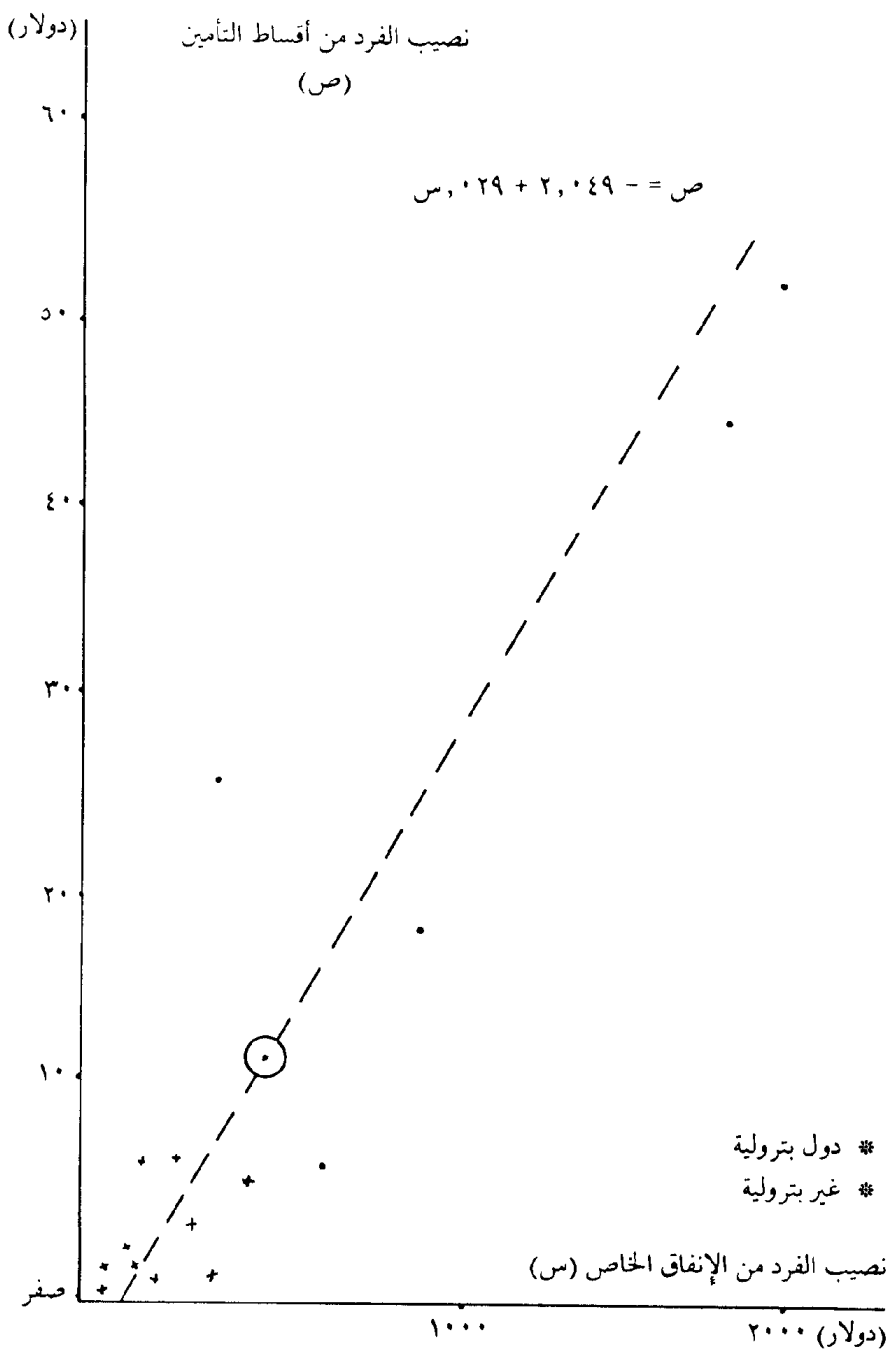
شكل (٨) الإنفاق والتأمينات العامة بأسعار ثابتة في الدول العربية (٧٤)
(بتروولية - غير بتروولية)



شكل (٩) الإنفاق والتأمينات العامة بأسعار ثابتة في كافة الدول العربية (٧٤)



شكل (١٠) الإنفاق والتأمينات العامة بأسعار ثابتة في الدول العربية (٨٠)
(البتروولية - غير البتروولية)



شكل (١١) الإنفاق والتأمينات العامة بأسعار ثابتة في كافة الدول العربية (٨٠)

ملاحظات على النموذج المقترح للطلب على التأمين :

(١) استخدم الكاتب نصيب الفرد من الإنفاق الخاص وذلك لوضوح تأثير الإنفاق الخاص على التأمين أكثر من نصيب الفرد من الدخل ، ونصيبه من أقساط التأمينات العامة وذلك لأهمية حجم سوق التأمينات العامة بالنسبة لسوق التأمين .

(٢) قسم الباحث الدول العربية إلى دول بترولية ودول غير بترولية نظراً للأمور الآتية :

أ - الفارق الكبير بين نصيب الفرد من الإنفاق الخاص في كل مجموعة .

ب - وضوح العلاقة بين الإنفاق الخاص وأقساط التأمين في كل مجموعة على حدة .

ج - اختلاف طبيعة تكوين مجتمع طالبي التأمين في كل مجموعة .

(٣) قام الكاتب بقياس ثوابت معادلة الانحدار في سنتي ٧٤ ، ٨٠ للمقارنة ولأن بيانات سنة ١٩٨٢ غير كافية . وتبين المقارنة بين السنتين المذكورتين ازدياد ارتباط الإنفاق والطلب على التأمين سنة ١٩٨٠ عنه سنة ١٩٧٤ .

(٤) قام الكاتب باستخدام معادلة الانحدار $ص = أ + ب س$ لتصوير العلاقة بين نصيب الفرد من أقساط التأمينات العامة (ص) والإنفاق الخاص (س) على أساس أسعار ثابتة . وقد أظهر ذلك وجود ارتباط بين الإنفاق والطلب على التأمين في الدول غير البترولية وفي الدول البترولية على أساس هذه المعادلة . والقائمة التالية تبين النتائج^(١) :

(١) يظهر بالملحق ب/٧ قيمة المتغير (ت) بمستوى معنوية ٩٩٪ بالنسبة لـ (ب) بالإضافة إلى بيان مربع القيمة الجدولية لعامل الارتباط (ر^٢) عند مستوى معنوية ٩٥٪ .

جدول (٣٥)

قيمة ثوابت معادلة^(١) ص = أ + ب س

١٩٧٤

ص = ١,٠٢ + ٠,٢٥٥ س

دول بترولية

ص = -٤,٠٧ + ٠,١٥٧ س

دول غير بترولية

ص = -١,٨٥ + ٠,٢٨ س

مجموع الدول العربية

١٩٨٠

ص = -٨,٥٧٤ + ٠,٣٣ س

دول بترولية

ص = ٠,٥٤ + ٠,١٣ س

دول غير بترولية

ص = -٣,٠٤٩ + ٠,٢٩ س

مجموع الدول العربية

(٥) تشير مؤشرات المعنوية^(٢) إلى أن الدالة المستخدمة فعالة في قياس العلاقة بين الإنفاق الخاص وأقساط التأمينات العامة. كما تشير إلى أن مرونة الطلب على التأمينات العامة مقيسة عند الوسط الحسابي لنصيب الفرد من الإنفاق والوسط الحسابي لنصيبه من أقساط التأمين أكبر من الواحد الصحيح إذ بلغت في الدول البترولية وغير البترولية والدول العربية^(٣):

دول بترولية	غير بترولية	جميع الدول العربية
١,١٥	١,٢٥	١,٧
١,٢٧	١,٠٣	١,٢٣

(٦) حيث أنه توجد علاقة بين الميل إلى تجنب الخطر بواسطة التأمين^(٤) وسعر القسط.

(١) كافة القيم محسوبة بأسعار سنة ١٩٧٠.

(٢) انظر الملحق ب/٧

(٣) انظر الملحق ب/٧

(٤) يقاس بالتغير في نسبة الممتلكات المؤمنة إلى الثروة، انظر الملحق ب/٩

∴ هناك علاقة بين سعر القسط والإنفاق الخاص وحجم الأقساط . وقد استخدمت المعادلة :

$$\frac{ص}{س} = ص' = ج + د س$$

لقياس العلاقة بين نسبة الممتلكات المؤمنة إلى الثروة وبين الإنفاق الخاص وكانت النتائج كما يلي :^(١)

جدول (٣٦)

$$\text{قيم ثوابت المعادلة} \frac{ص}{س} = ص' = ج + د س$$

: ١٩٧٤

$$ص' = ٢,٠٦ + ٠,٠٠٣ س$$

دول بترولية

$$ص' = ٠,٥٤ + ٠,٠٠٣ س$$

دول غير بترولية

: ١٩٨٠

$$ص' = ١,٤٦٥ + ٧,٣٦٦ \times ١٠ س$$

دول بترولية

$$ص' = ٠,٦٦٦ + ١,٨١ \times ١٠ س$$

دول غير بترولية

(٧) حيث أن (د) موجبة فإن هذا يعني أن نسبة أقساط التأمين إلى الإنفاق الخاص تتزايد أو بمعنى آخر أنه كلما زاد دخل الفرد وزادت الممتلكات المؤمن عليها، فإن رغبة الأفراد في ترك الممتلكات غير المؤمن عليها بدون تأمين تقل تدريجياً. ويلاحظ أن استخدام نسبة الأقساط إلى الدخل يخلص ذلك المقياس من أي أثر للتضخم مما يمكن من المقارنة على أسس ثابتة. ويعزز الاتجاه الذي أظهره هذا التحليل ما أظهره التحليل السابق من ازدياد الطلب على التأمين بازدياد الإنفاق الخاص.

(١) يظهر بالملحق ب/٧ قيم المتغير (ت) بمستوى معنوية ٩٩٪ بالنسبة لـ (د) بالإضافة إلى بيان مربع القيمة الجدولية لمعامل الارتباط (ر^٢) عند مستوى معنوية ٩٥٪.

وانخفاض معاملات التحديد لهذه الدالة ليس له تأثير كبير ، حيث ان الهدف هو مقارنة العلاقة بين الأقساط الفعلية والدخل (مقارنة هذه العلاقة بقيمة الأصول المعرضة للخطر واستنباط أثر السعر من هذه العلاقة وليس الهدف هو اختبار مدى تمثيل الدالة لهذا البيان بالذات) .

(٨) أعيد إجراء كافة الحسابات السابقة على أساس الأسعار الجارية^(١) بالنسبة لسنة ١٩٨٠ فقط وكانت النتائج إيجابية وتبين أن مرونة الطلب على التأمين في الدول غير البترولية تكون أقل منها في الدول البترولية حتى بعد قياسها على أساس الأسعار الجارية . وهذا ما سيتم إيضاحه في المبحث القادم . والقائمة التالية تبين نتائج الحسابات بعد التنازل عن شرط ثبات الأسعار .

جدول (٣٧)

قيم ثوابت المعادلتين ص، ص / على أساس
الأسعار الجارية سنة ١٩٨٠

أولاً: ص = أ + ب س

ص = ٤٨,٧ + ١٠٩٧ س دول بترولية

ص = ٩٥ + ٠,١٠٨ س دول غير بترولية

ثانياً: ص = ج + د س

ص = ١,٦٢ + ٢,١ × ١٠ س دول بترولية

ص = ٦,٠٣ + ٨,٧ × ١٠ س دول غير بترولية

(١) انظر ملحق ب/٧

المبحث الثالث

نموذج الطلب على التأمينات العامة

ثبت في المبحث السابق تأثير الدخل على الطلب على التأمين . ولكن معرفة المؤمنين بأن مستوى الدخل في الدولة التي يعملون بها أو في السوق التي يعملون بها يهيء لهم حجماً معيناً من الطلب على التأمين، قد لا يفيدهم كثيراً لأنهم يعرفون هذا الحجم بالفعل . ولكن معرفتهم بتطور العلاقة بين الدخل والطلب على التأمين خلال عدد من السنوات، يمكنهم من التنبؤ بحجم الطلب المتوقع طبقاً للظروف الحالية التي تسود السوق المحلي والسياسة السعرية التي يستخدمونها .

ولقد افترض الكاتب - عند استخدامه لنصيب الفرد من الإنفاق الخاص وأقساط التأمين - أن مجتمع كل دولة من الدول مكون من عدد من المستهلكين المتوسطين، وأن متوسط نصيب الفرد من الإنفاق ومن أقساط التأمين هو ما يخص المستهلك المتوسط^(١) .

ومن ثم فإنه يمكن افتراض أن مستويات الإنفاق المتوسط تمثل المستهلكين في دولة من الدول خلال عدد من السنوات، وبالتالي فإنه يمكن اعتبار:

(١) مع الأخذ في الاعتبار أن (أ) كافة المستهلكين المتوسطين لديهم دالة أسية للمنفعة الحدية أو أنه يوجد تأمين ضد أي نوع من الأخطار المتوقعة . (ب) كل المستهلكين لديهم نفس احتمال الخسارة . (ج) كل المستهلكين ليس لديهم دالة أسية للمنفعة الحدية ولكنهم لديهم نفس الميل أو الصبر للإنفاق الإدخاري (أو الإستهلاك المؤجل) .

الفرض الأصلي: إن دالة الطلب على التأمين تعبر عن الطلب على التأمين في دولة معينة خلال عدد من السنوات.

الفرض النسبي: وجود مؤشر (متغير) آخر بالإضافة إلى الدخل وهو السعر يؤثر على حجم الطلب على التأمين.

ولقد تم اختيار مصر لتمثيل الدول غير البترولية للأسباب الآتية:

(١) مصر دولة بترولية بصفتها عضواً في منظمة الدول العربية المصدرة للبترول ولكن نسبة صادراتها من البترول إلى إجمالي صادراتها لا تجعلها من بين الدول العربية المصدرة للبترول فقط.

(٢) اعتبرت مصر دولة نامية غير بترولية في جميع دراسات صندوق النقد الدولي.

(٣) نصيب الفرد من الدخل القومي بها ليس منخفضاً (كما هي الحال في الدول غير البترولية) إلى الحد الذي يمكن معه إهمال تأثيره على سوق التأمين.

(٤) وجود تنوع في الإنفاق الاجتماعي ومستوى المعيشة والموارد الاقتصادية^(١).

(٥) الوعي التأميني بها متميز.

(٦) سوق التأمين بها هو الأقدم بين الدول العربية.

وتم اختيار الكويت لتمثل الدول البترولية للأسباب الآتية:

(١) يعتمد دخلها القومي بصفة أساسية على صادراتها من البترول.

(٢) سوق التأمين بها من بين الأسواق الأكثر نشاطاً في مجموعة الدول العربية البترولية.

(١) انظر المتغيرات التفصيلية التي يحتوي عليها كل عامل من العوامل المذكورة والتي تم اتخاذها أساساً للمقارنة بين الدول العربية في دراسة أعدت بواسطة:

Development Through Cooperation, OP. Cit., PP. 171-182

أولاً: قياس حجم الطلب الحالي

أ - دالة الطلب

إن الطلب على التأمين يؤثر عليه عديد من العوامل غير الدخل ومستوى الإنفاق. ويمكن إجمال هذه العوامل في السعر^(١). ومن ثم فإن سعر التأمين لكل نوع من أنواع التأمينات العامة سيمثل متوسط السعر خلال العام. ولما كان حجم أقساط التأمين يتأثر بالسعر ولكن بعد مرور فترة من حدوث التغيير به، فإنه قد تم افتراض الدالة الآتية لتمثل الطلب على كل نوع من أنواع التأمين بواسطة قيم مرتبة في شكل سلسلة زمنية في الدول البترولية^(٢).

$$ص_f = أ + ب س_1 + ج س_2 (ف-١) \dots \dots \dots (١)$$

حيث :

ص_f = نصيب الفرد من أقساط نوع معين من التأمين خلال السنة (ف).

س_١ (ف) = نصيب الفرد من الإنفاق الخاص خلال السنة (ف).

س_٢ (ف-١) = سعر التأمين خلال السنة السابقة، أي السنة (ف-١).

والدالة الآتية لكي تمثل الطلب على كل نوع من أنواع التأمين في الدول

غير البترولية :

$$ص = أ س_ب \dots \dots \dots (٢)$$

حيث ص، س تمثلان نصيب الفرد من أقساط التأمين والإنفاق الخاص

على التوالي.

(١) الفرض النسبي

(٢) د. علي لطفي، دراسات في الاقتصاد الرياضي والقياس، دار المعارف بمصر، ١٩٧٣.

ص ٣٤٤.

وبالتالي فإنه يمكن وضع الفرض الأصلي على الصورة $\frac{\sigma}{\sigma} < \sigma$ صفر

بالنسبة للمعادلة (١)، $\frac{\sigma}{\sigma} < \sigma$ صفر بالنسبة للمعادلة (٢) ووضع الفرض

النسبي على الصورة $\frac{\sigma}{\sigma} < \sigma$ صفر بالنسبة للمعادلة (١) فقط.

وفيما يلي القيم التي استخدمها الباحث في كل دولة لاستخراج ثوابت

المعادلتين على أساس أسعار ثابتة، ثم التمثيل البياني لها^(١).

(١) ملحق ب/٣ - أسلوب الرسم البياني.

جدول (٣٨)

العلاقة بين نصيب الفرد من (س١) الاتفاق، (س٢) السعر، (ص) القسط في التأمين البحري بالكويت.

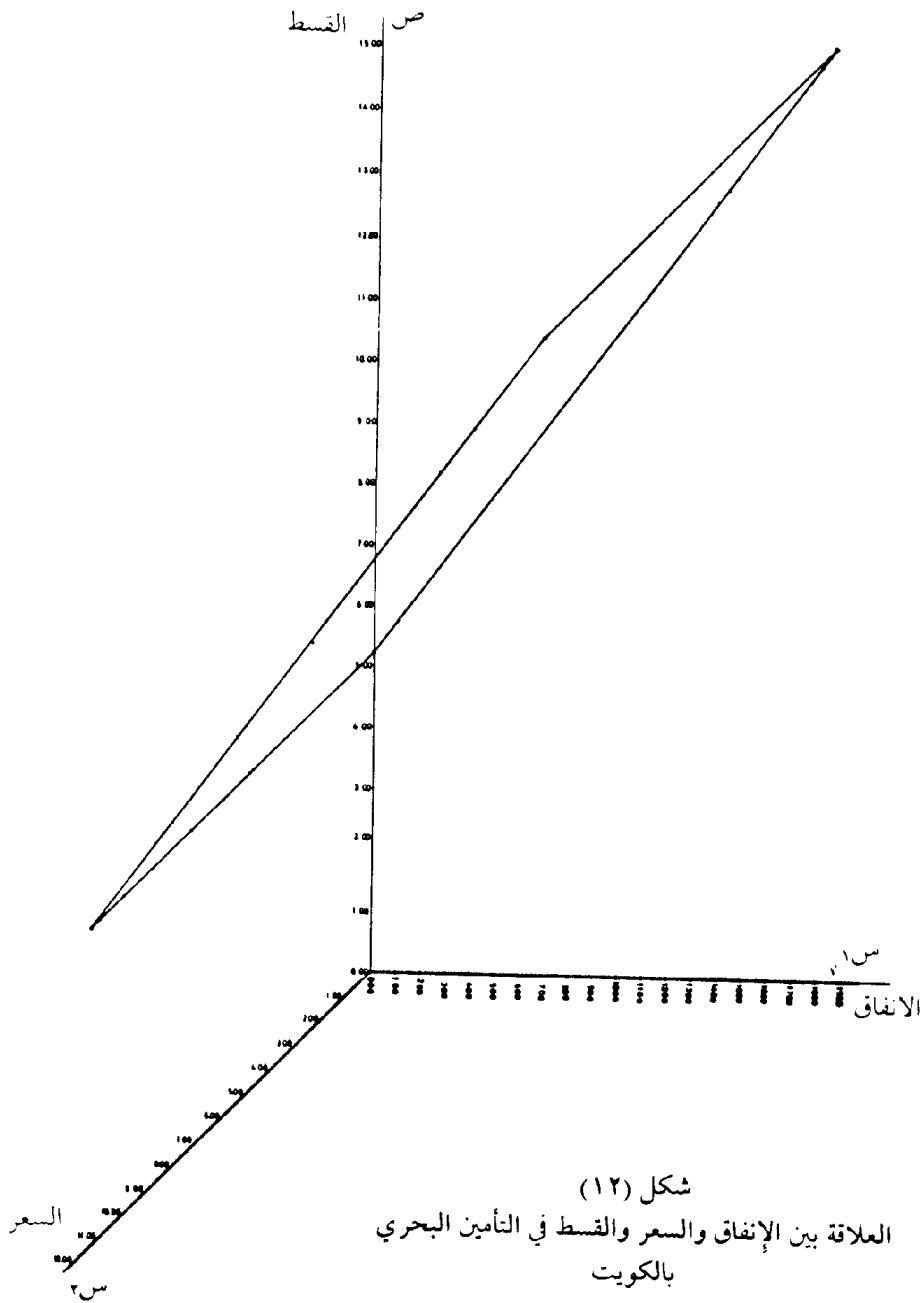
(دولار للفرد)

$$\text{المعادلة: ص} = 0,225 + 0,0532 \text{ س} - 0,0192 \text{ س}^2$$

س١	س٢	ص
٣,٧	٥,١	٥
٥,٢٢	٥,٢٢	٥,٢٢
٦,٨١	٦,٨١	٦,٨١
٨,٤١	٨,٤١	٨,٤١
١٠,٠٠	١٠,٠٠	١٠,٠٠
١١,٠٧	١١,٠٧	١١,٠٧
١٢,٨٠	١٢,٨٠	١٢,٨٠
١٢,٧٥	١٢,٧٤	١٢,٧٤
١٢,٥٤	١٢,٥٤	١٢,٥٤
١٢,٩٥	١٢,٩٥	١٢,٩٥
١٣,٥٤	١٣,٥٣	١٣,٥٣
١٤,٣٣	١٤,٣٣	١٤,٣٣
١٤,٩٩	١٤,٩٨	١٤,٩٨
١٥,٠٢	١٥,٠٢	١٥,٠٢
١٤,٤٤	١٤,٤٣	١٤,٤٣
١٤,٦٩	١٤,٦٩	١٤,٦٩
٥,٢٢	٥,٢٢	٥,٢٢
٦,٨١	٦,٨١	٦,٨١
٨,٤١	٨,٤١	٨,٤١
١٠,٠٠	١٠,٠٠	١٠,٠٠
١١,٠٧	١١,٠٧	١١,٠٧
١٢,٨٠	١٢,٨٠	١٢,٨٠
١٢,٧٤	١٢,٧٤	١٢,٧٤
١٢,٥٤	١٢,٥٤	١٢,٥٤
١٢,٩٥	١٢,٩٥	١٢,٩٥
١٣,٥٣	١٣,٥٣	١٣,٥٣
١٤,٣٣	١٤,٣٣	١٤,٣٣
١٤,٩٨	١٤,٩٨	١٤,٩٨
١٥,٠١	١٥,٠١	١٥,٠١
١٤,٤٣	١٤,٤٣	١٤,٤٣
١٤,٦٩	١٤,٦٩	١٤,٦٩
٥,٢١	٥,٢١	٥,٢١
٦,٨٠	٦,٨٠	٦,٨٠
٨,٤٠	٨,٤٠	٨,٤٠
٩,٩٩	٩,٩٩	٩,٩٩
١١,٠٦	١١,٠٦	١١,٠٦
١٢,٨٠	١٢,٨٠	١٢,٨٠
١٢,٧٣	١٢,٧٣	١٢,٧٣
١٢,٥٣	١٢,٥٣	١٢,٥٣
١٢,٩٤	١٢,٩٤	١٢,٩٤
١٣,٥٢	١٣,٥٢	١٣,٥٢
١٤,٣٢	١٤,٣٢	١٤,٣٢
١٤,٩٧	١٤,٩٧	١٤,٩٧
١٥,٠٠	١٥,٠٠	١٥,٠٠
١٤,٤٢	١٤,٤٢	١٤,٤٢
١٤,٦٨	١٤,٦٨	١٤,٦٨
٥,٢٣	٥,٢٣	٥,٢٣
٦,٨٢	٦,٨٢	٦,٨٢
٨,٤٢	٨,٤٢	٨,٤٢
١٠,٠١	١٠,٠١	١٠,٠١
١١,٠٨	١١,٠٨	١١,٠٨
١٢,٨٠	١٢,٨٠	١٢,٨٠
١٤١٥	١٢,٨٠	١٢,٨٠
١٣٧٧	١٢,٦٠	١٢,٦٠
١٤٥٤	١٣,٠٠	١٣,٠٠
١٥٦٣	١٣,٥٠	١٣,٥٠
١٧١٤	١٤,٣٠	١٤,٣٠
١٨٣٦	١٥,٠٠	١٥,٠٠
١٨٤٢	١٥,٠٠	١٥,٠٠
١٧٣٣	١٤,٤٠	١٤,٤٠
١٧٨١	١٤,٧٠	١٤,٧٠

المصدر: (١) القسط: وزارة التجارة والصناعة - مراقبة الشركات والتأمين، التقرير السنوي عن نشاط سوق التأمين (٧٠-٨٣)، الكويت ١٩٨٤.

(٢) الاتفاق: صندوق النقد العربي - الحسابات القومية ١٩٨٢، أبو ظبي: صفحات ممتدة.



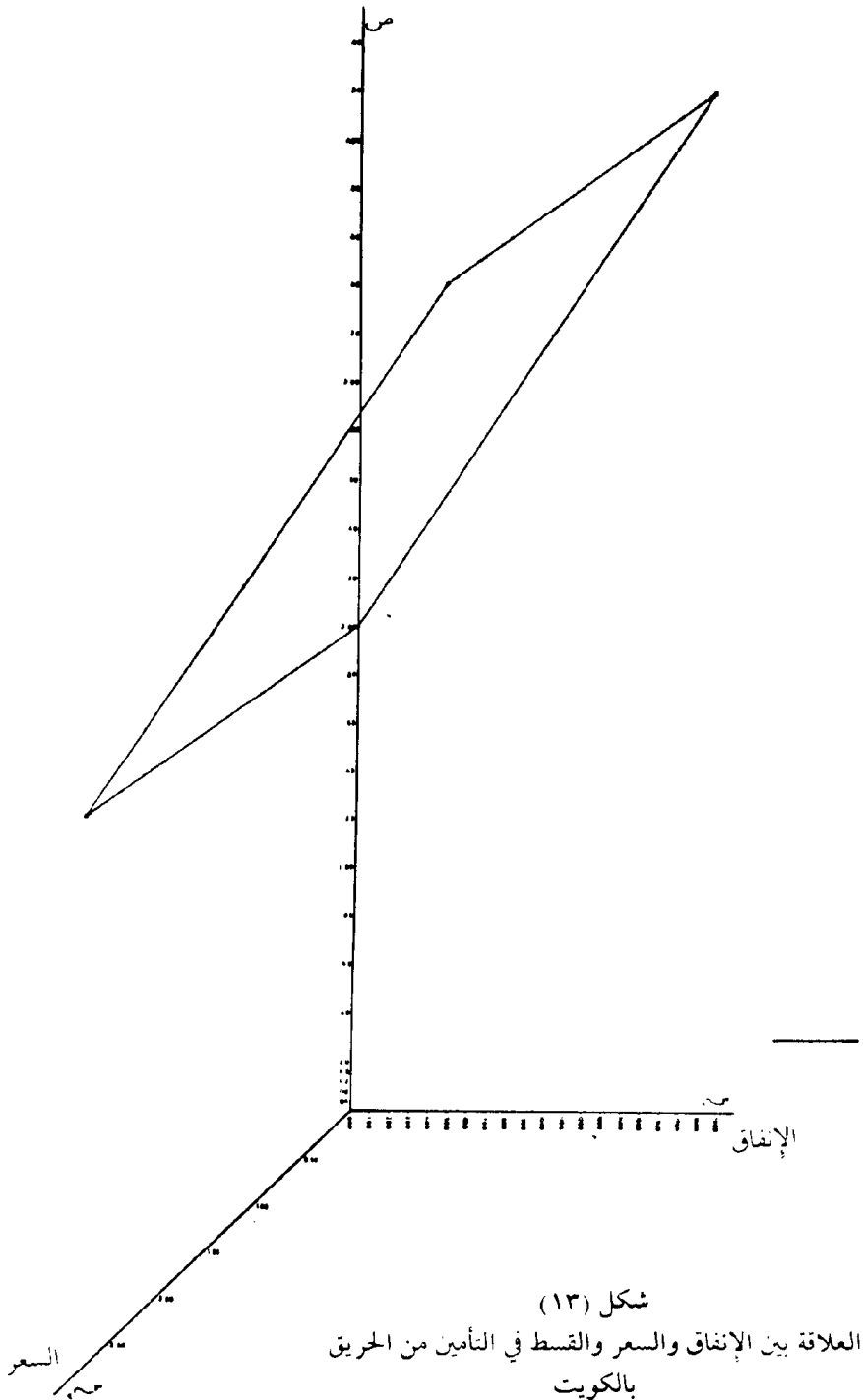
جدول (٣٩)

العلاقة بين تخصيص الفرد من (س١) الانفاق، (س٢) المسموع، (ص) القسط في تأمين الحريق بالكويت
 (دولار للرد) $ص = ٢ + ١٠١٢ + ١١٢٤$ ، س١، س٢

س٢	س١	ص	٢,٤١	٢,٢١	٢,٢٣	٢,٧٩	١,٩٨	٢,٤٣	١,٦١	٢,٠٥	٢,١٢	٢,٠٦
صفر	صفر	٢,٢٧	٢,٢٥	٢,٢٥	٢,٣١	٢,٢٢	٢,٢٧	٢,٢٧	٢,١٨	٢,٢٣	٢,٢٤	٢,٢٣
٣٠٠	٢,٣٦	٢,٦٣	٢,٦١	٢,٦١	٢,٦٧	٢,٥٨	٢,٦٣	٢,٥٤	٢,٥٤	٢,٥٩	٢,٦٠	٢,٥٩
٨٠٠	٢,٩٦	٣,٢٣	٣,٢١	٣,٢١	٣,٢٧	٣,١٨	٣,٢٣	٣,١٤	٣,١٤	٣,١٩	٣,٢٠	٣,١٩
١٤٣٣	٣,٧١	٣,٩٧	٣,٩٦	٣,٩٦	٤,٠٢	٣,٩٣	٣,٩٨	٣,٨٩	٣,٨٩	٣,٩٤	٣,٩٥	٣,٩٤
١٤١٥	٣,٧٠	٣,٩٧	٣,٩٥	٣,٩٥	٤,٠١	٣,٩٢	٣,٩٧	٣,٨٨	٣,٨٨	٣,٩٣	٣,٩٤	٣,٩٣
١٣٧٧	٣,٦٥	٣,٩٢	٣,٩٠	٣,٩٠	٣,٩٦	٣,٨٧	٣,٩٢	٣,٨٣	٣,٨٣	٣,٨٨	٣,٨٩	٣,٨٨
١٤٥٤	٣,٧٥	٤,٠٢	٤,٠٠	٤,٠٠	٤,٠٦	٣,٩٧	٤,٠٢	٣,٩٣	٣,٩٣	٣,٩٨	٣,٩٨	٣,٩٨
١٥٦٣	٣,٨٨	٤,١٥	٤,١٣	٤,١٣	٤,١٩	٤,١٠	٤,١٥	٤,٠٦	٤,٠٦	٤,١١	٤,١٢	٤,١١
١٧١٤	٤,٠٦	٤,٣٣	٤,٣١	٤,٣١	٤,٣٧	٤,٢٨	٤,٣٣	٤,٢٤	٤,٢٤	٤,٢٩	٤,٣٠	٤,٢٩
١٨٣٦	٤,٢٠	٤,٤٧	٤,٤٥	٤,٤٥	٤,٥١	٤,٤٢	٤,٤٧	٤,٣٨	٤,٣٨	٤,٤٣	٤,٤٤	٤,٤٣
١٨٤٢	٤,٢١	٤,٤٨	٤,٤٦	٤,٤٦	٤,٥٢	٤,٤٣	٤,٤٨	٤,٣٩	٤,٣٩	٤,٤٤	٤,٤٥	٤,٤٤
١٧٣٣	٤,٠٨	٤,٣٥	٤,٣٣	٤,٣٣	٤,٣٩	٤,٣٠	٤,٣٥	٤,٢٦	٤,٢٦	٤,٣١	٤,٣٢	٤,٣١
١٧٨١	٤,١٤	٤,٤٢	٤,٣٩	٤,٣٩	٤,٤٥	٤,٣٦	٤,٤١	٤,٣٢	٤,٣٢	٤,٣٧	٤,٣٨	٤,٣٧

المصدر: (١) القسط: وزارة التجارة والصناعة، التقرير السنوي عن نشاط سوق التأمين (٧٠-٨٣)، الكويت.

(٢) الانفاق: صندوق النقد العربي - الحسابات القومية ١٩٨٢، أبو ظبي

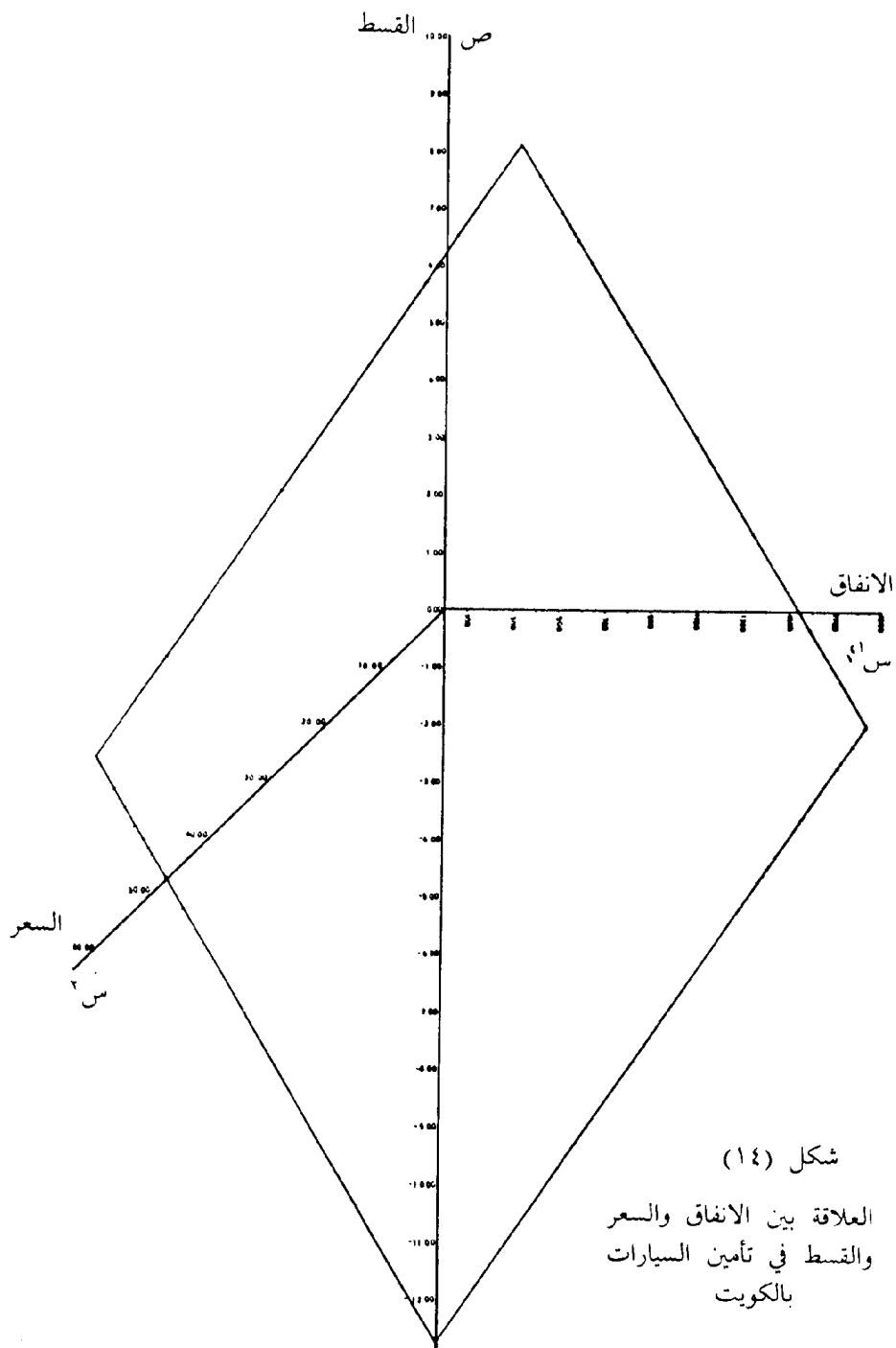


جدول (٤٠)

العلاقة بين نصيب الفرد من (س١) الانفاق، (س٢) السعر (ص) القسط في تأمين السيارات بالكويت
المعادلة ص = ٢,٧٧ - ٠,٠٥٨٧ س١ + ٢٦٦٥٢ س٢

س١	س٢	ص	١٠	٢٠	٣٠	٤٤,٩	٤٨,١	٥٥,١	٥٠,٥	٥٣,٥	٥٢,١	٦٠,٧	٥٦,٢	٧٥,٣	٥٥,٣
صفر	صفر	١٢,٨-	١٠,١١-	٧,٤٤-	٤,٧٧-	٠,٨-	٠,٠٥	٠,٨٥	٠,٦٩	١,٥٠	١,١٢	٣,٤١	٢,٢١	٢,٥٠	١,٩٧
٢٠٠	١١,٥٠-	٨,٣٤-	٥,٦٨-	٣,٠٠-	٠,٩٦	١,٨٠	٢,٦٥	٢,٤٥	٣,٢٥	٣,٢٥	٢,٨٨	٥,١٧	٣,٩٧	٤,٢٦	٣,٧٣
٨٠٠	٨,٠٠٧-	٥,٤١-	٢,٧٤-	٠,٠٨-	٣,٨٩	٤,٧٥	٥,٥٥	٥,٣٩	٦,١٩	٦,١٩	٥,٨٠	٨,١٠	٦,٩٠	٧,٢٠	٦,٦٧
١٤٢٣	٤,٤٢-	١,٧٥-	٠,٩٢	٧,٥٧	٣,٥٨	٤,٤٠	٤,٢٠	٤,٠٥	٤,٨٥	٤,٨٥	٤,٤٨	١١,٧٧	١٠,٥٧	١٠,٨٦	١٠,٣٣
١٤١٥	٤,٤٢-	١,٨٠-	٠,٨٧	٣,٥٣	٧,٥٠	٨,٣٦	٨,١٦	٩,٠٠	٩,٨٠	٩,٤٣	٩,٤٣	١١,٧٣	١٠,٥٣	١٠,٨١	١٠,٢٨
١٣٧٧	٤,٦٨-	٠,٢-	٠,٦٤	٣,٣١	٧,٢٨	٨,١٣	٨,١٣	٨,٧٧	٩,٥٧	٩,٥٧	٩,٢٠	١١,٤٩	١١,٢٩	١٠,٥٨	١٠,٠٥
١٤٥٤	٤,٢٤-	١,٥٧-	١,٠٩	٣,٧٦	٧,٧٣	٨,٥٨	٨,٣٨	٩,٢٢	٩,٦٥	٩,٦٥	٩,٦٥	١١,٩٤	١١,٧٤	١١,٠٣	١٠,٥٠
١٥٦٣	٣,٥٩-	٠,٩٣-	١,٧٤	٤,٤٠	٨,٣٨	٩,٢٣	٩,٢٣	٩,٨٧	١٠,٦٧	١٠,٦٧	١٠,٣٠	١٢,٥٩	١٢,٣٩	١١,٦٨	١١,١٥
١٧١٤	٢,٧١-	٠,٠٥-	٢,٦٢	٥,٢٩	٩,٢٦	١٠,١١	١٠,١١	١٠,٩١	١١,٥٥	١١,٥٥	١١,١٨	١٣,٤٧	١٢,٢٧	١٢,٥٦	١٢,٠٣
١٨٣٦	٢,٠٠٠-	٠,٦٧	٣,٣٤	٦,٠٠	٩,٩٨	١٠,٨٣	١١,٦٣	١١,٤٧	١٢,٢٧	١٢,٢٧	١١,٩٠	١٤,١٩	١٢,٩٩	١٣,٢٨	١٢,٧٥
١٨٤٢	١,٩٦-	٠,٧١	٣,٣٧	٦,٠٤	١٠,٠١	١٠,٨٦	١١,٦٦	١١,٥٠	١٢,٣٠	١٢,٣٠	١١,٩٣	١٤,٢٢	١٣,٠٢	١٣,٣١	١٢,٧٨
١٧٣٣	٢,٦٠-	٠,٠٧	٢,٧٣	٥,٤٠	٩,٣٧	١٠,٢٢	١١,٠٢	١١,٨٦	١١,٦٦	١١,٦٦	١١,٢٩	١٣,٥٨	١٢,٣٨	١٢,٦٧	١٢,١٤
١٧٨١	٢,٣٢-	٠,٣٥	٣,٠٢	٥,٦٨	٩,٦٦	١٠,٥١	١١,٣١	١١,١٥	١١,٩٥	١١,٩٥	١١,٥٨	١٣,٨٧	١٢,٦٧	١٢,٩٦	١٢,٤٣

المصدر: (١) القسط: وزارة التجارة والصناعة، التقرير السنوي عن نشاط سوق التأمين (٧٠-٨٣)، الكويت
(٢) الانفاق: صندوق النقد العربي. الحسابات القومية ١٩٨٢، أبو ظبي.



جدول (٤١)

العلاقة بين نصيب الفرد من (س) الإنفاق، (ص) القسط
في تأمين الحوادث بالكويت

المعادلة: ص = - ١٤,٣٧٦ + ٠,١٣٥٩ س
(دولار للفرد)

أقساط التأمين	الإنفاق الخاص
٤,٥٨٤	١٤٢٣,٣
٤,٥٤٦	١٤١٥,٢
٤,٦٠٩	١٣٧٧
٥,٥٣١	١٤٥٣,٨
٧,٢٠٣	١٥٦٣,٣
٩,٣٨٤	١٧١٣,٦
١٠,٣٦	١٨٣٦
١١,٠١٢	١٨٤١,٩
٩,١١٣	١٧٣٢,٦
٩,٢٠٨	١٧٨١

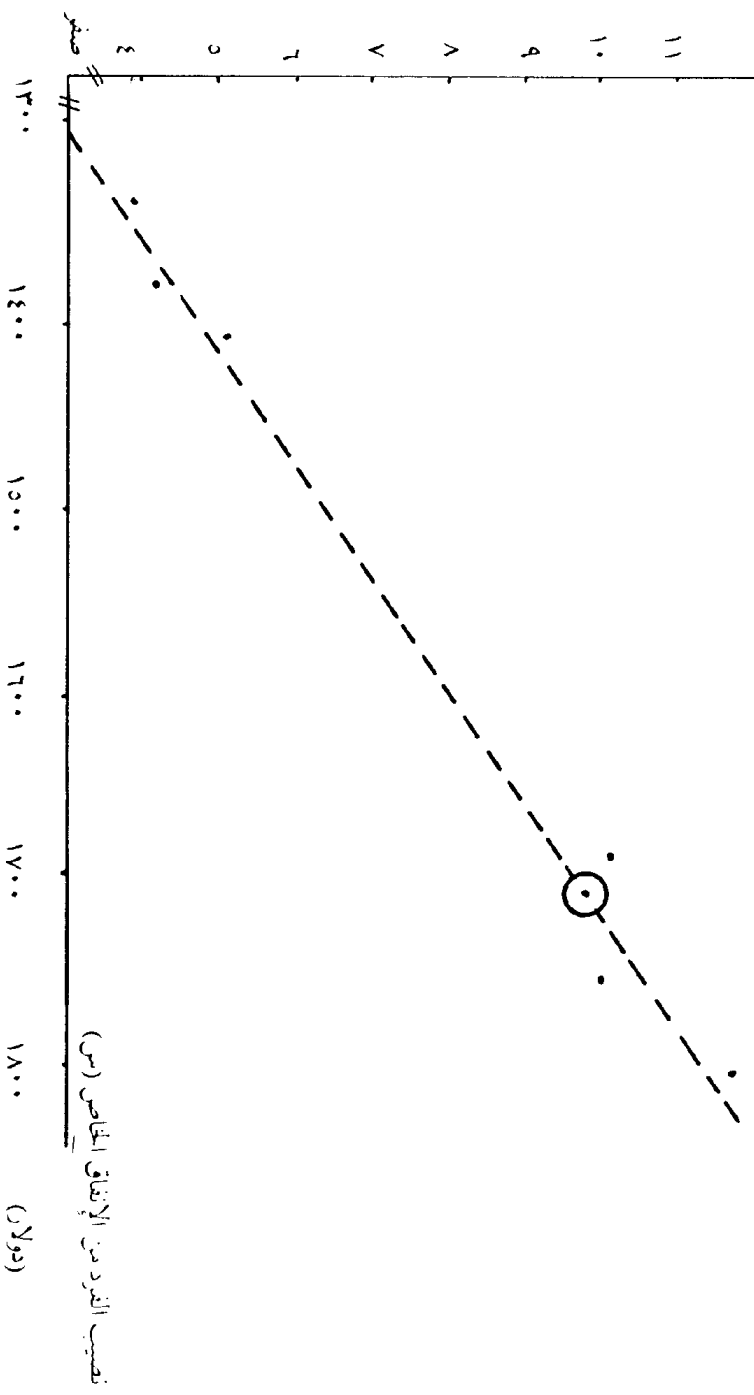
المصدر: (١) القسط: وزارة التجارة والصناعة، التقرير السنوي عن نشاط
سوق التأمين (٧٠ - ٨٣) الكويت.

(٢) الإنفاق: صندوق النقدي العربي، الحسابات القومية ١٩٨٢،
أبو ظبي.

(دولار)

نصيب الفرد من أقطاب النامين (ص)

$$\text{ص} = 14.376 + 0.1359 \text{س}$$



شكل (١٥) الإلتحاق وتأثير الحرارة في الكويت.

جدول (٤٢)

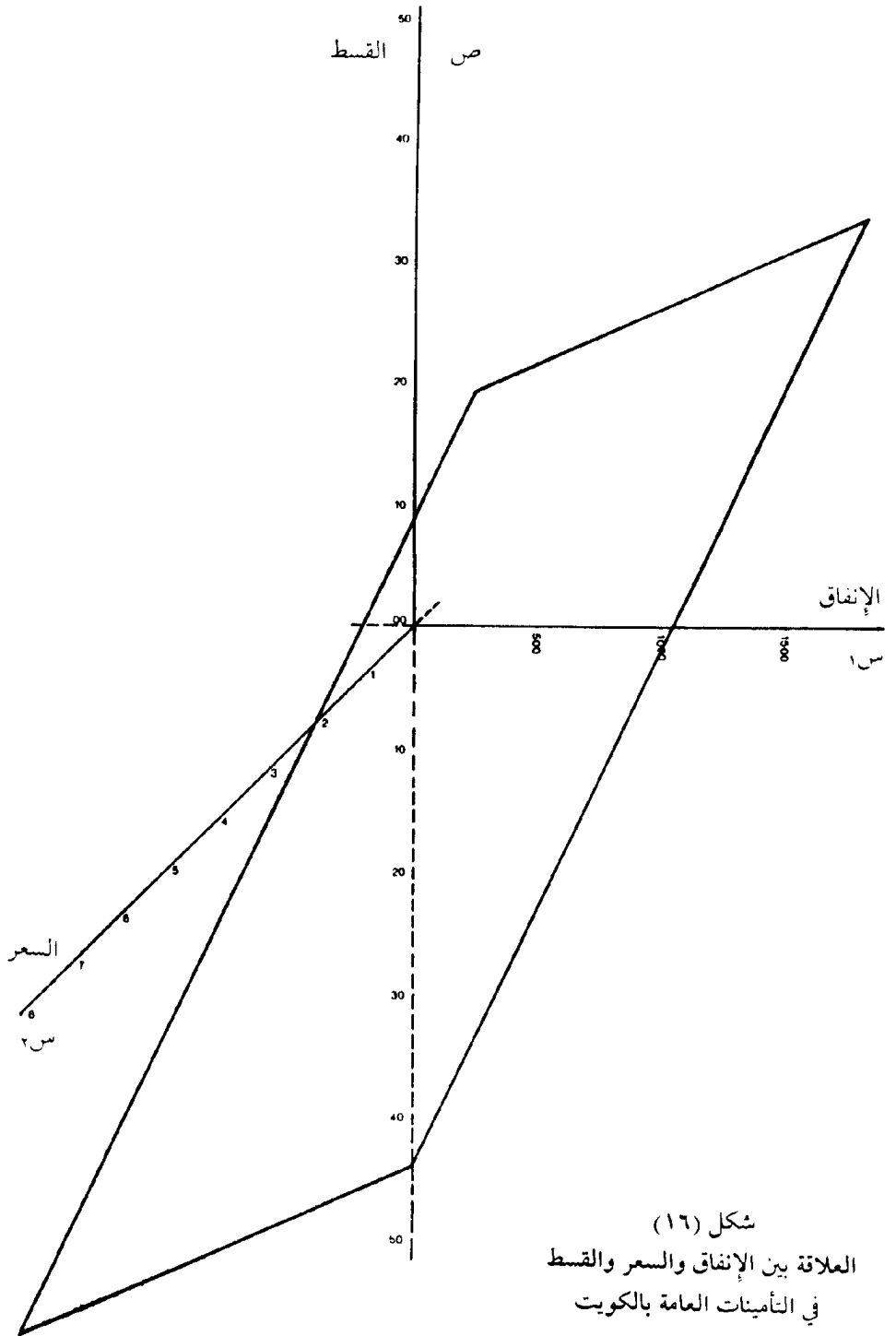
العلاقة بين نصيب الفرد من (س١) الاتفاق، (س٢) السعر، (ص) القسط في التأمينات العامة بالكويت

$$\text{المعادلة ص} = - ٤٤ + ٤٢ \text{ س} + ٢ \text{ س}^٢$$

س١	س٢	ص	٤,٨	٣٣,٤-	٢٤,٤	١٣,٨	١٤١٥			
٨	٧,٥	٧	٦,٦	٦,٥	٥,٧	٥,٥	٥,٤	٤,٨	٤٤,٠-	١٣٧٧
٢٦,٤-	٢٧,٥-	٢٨,٦-	٢٩,٥-	٢٩,٧-	٣١,٥-	٣١,٩-	٣٢,١-	٣٣,٤-	٤٤,٠-	١٣٧٧
٣١,٤	٣٠,٣	٢٩,٢	٢٨,٤	٢٨,١	٢٦,٤	٢٥,٩	٢٥,٧	٢٤,٤	١٣,٨	١٤١٥
٣٣,٠	٣٢,٠	٣٠,٨	٣٠,٠	٢٩,٧	٢٨,٠	٢٧,٥	٢٧,٣	٢٦,٠	١٥,٤	١٤٢٣
٣٣,٤	٣٢,٣	٣١,٢	٣٠,٣	٣٠,١	٢٨,٣	٢٧,٩	٢٧,٧	٢٦,٣	١٥,٨	١٤٢٣
٣٤,٧	٣٣,٦	٣٢,٥	٣١,٦	٣١,٤	٢٩,٦	٢٩,٢	٢٩,٠	٢٧,٦	١٧,٠	١٤٥٤
٣٩,٣	٣٨,٢	٣٧,٠	٣٦,٢	٣٦,٠	٣٤,٢	٣٣,٨	٣٣,٦	٣٢,٤	٢١,٧	١٥٦٣
٤٥,٦	٤٤,٥	٤٣,٤	٤٢,٥	٤٢,٣	٤٠,٥	٤٠,٠	٤٠,٠	٣٨,٥	٢٨,٠	١٧١٤
٤٦,٤	٤٥,٣	٤٤,٢	٤٣,٣	٤٣,٠	٤١,٣	٤٠,٩	٤٠,٧	٣٩,٣	٢٨,٨	١٧٣٣
٤٨,٤	٤٧,٣	٤٦,٢	٤٥,٣	٤٥,٠	٤٣,٣	٤٢,٩	٤٢,٧	٤١,٤	٣٠,٨	١٧٨١
٥٠,٧	٤٩,٦	٤٨,٥	٤٧,٦	٤٧,٤	٤٥,٥	٤٥,٢	٤٥,٠	٤٣,٧	٣٣,٠	١٨٣٦
٥١,٠	٤٩,٩	٤٨,٨	٤٧,٩	٤٧,٧	٤٦,٠	٤٥,٥	٤٥,٢	٤٤,٠	٣٣,٤	١٨٤٢

المصدر: (١) القسط: وزارة التجارة والصناعة، التقرير السنوي عن نشاط سوق التأمين (٧٠-٨٣)، الكويت.

(٢) الاتفاق: صندوق النقد العربي - الحسابات القومية ١٩٨٢، أبو ظبي.



شكل (١٦)
العلاقة بين الإنفاق والسعر والقسط
في التأمينات العامة بالكويت

٢ - مصر
جدول (٤٣)

الانفاق والتأمينات العامة

نصيب الفرد بالدولار من *						السنة
الأقساط المباشرة					الانفاق الخاص	
التأمينات العامة .	حوادث	السيارات (اجباري وتكميلي)	الحريق	البحري والطيران		
١,٢٧	٠,١٠	٠,٢٢	٠,٢٩	٠,٦٦	١٣٥	٧١
١,٢٢	٠,١١	٠,٢٩	٠,٢٨	٠,٥٤	١٤٠	٧٢
١,٤١	٠,١١	٠,٣٥	٠,٣٧	٠,٥٨	١٥٠	٧٣
١,٦٢	٠,١١	٠,٣٤	٠,٣٦	٠,٨١	١٦٦	٧٤
١,٩٧	٠,١٥	٠,٤٥	٠,٤١	٠,٩٦	١٦٩	٧٥
٢,٠٠	٠,١٨	٠,٥٧	٠,٣٨	٠,٨٧	١٧٧	٧٦
٢,٠٢	٠,٢٢	٠,٥٩	٠,٣٩	٠,٨٢	١٩٥	٧٧
٢,٤٣	٠,٢٨	٠,٧٤	٠,٤٨	٠,٩٣	٢١٨	٧٨
١,٤٢	٠,١٨	٠,٣٩	٠,٢٩	٠,٥٦	١٤٨	٧٩
١,٦٥	٠,٢٤	٠,٤٠	٠,٣٤	٠,٦٧	١٥٢	٨٠
٢,٠٣	٠,٣٤	٠,٥٠	٠,٤١	٠,٧٨	١٧٧	٨١
١,٦٨	٠,٢٥	٠,٤٦	٠,٣٨	٠,٥٩	١٥٥	٨٢

المصدر: أ - (الانفاق الخاص وعدد السكان) صندوق النقد العربي (٨٢)، ص ٤، ٦٧، (٨٣)

ص ١، ١٤٥ مراجع سبق ذكرها.

ب - (أقساط التأمين) الهيئة المصرية العامة للرقابة على التأمين، التقرير السنوي

(٧٠-٨٢/٨٣).

ج - (القوة الشرائية للنقود) الملحق ب/٥.

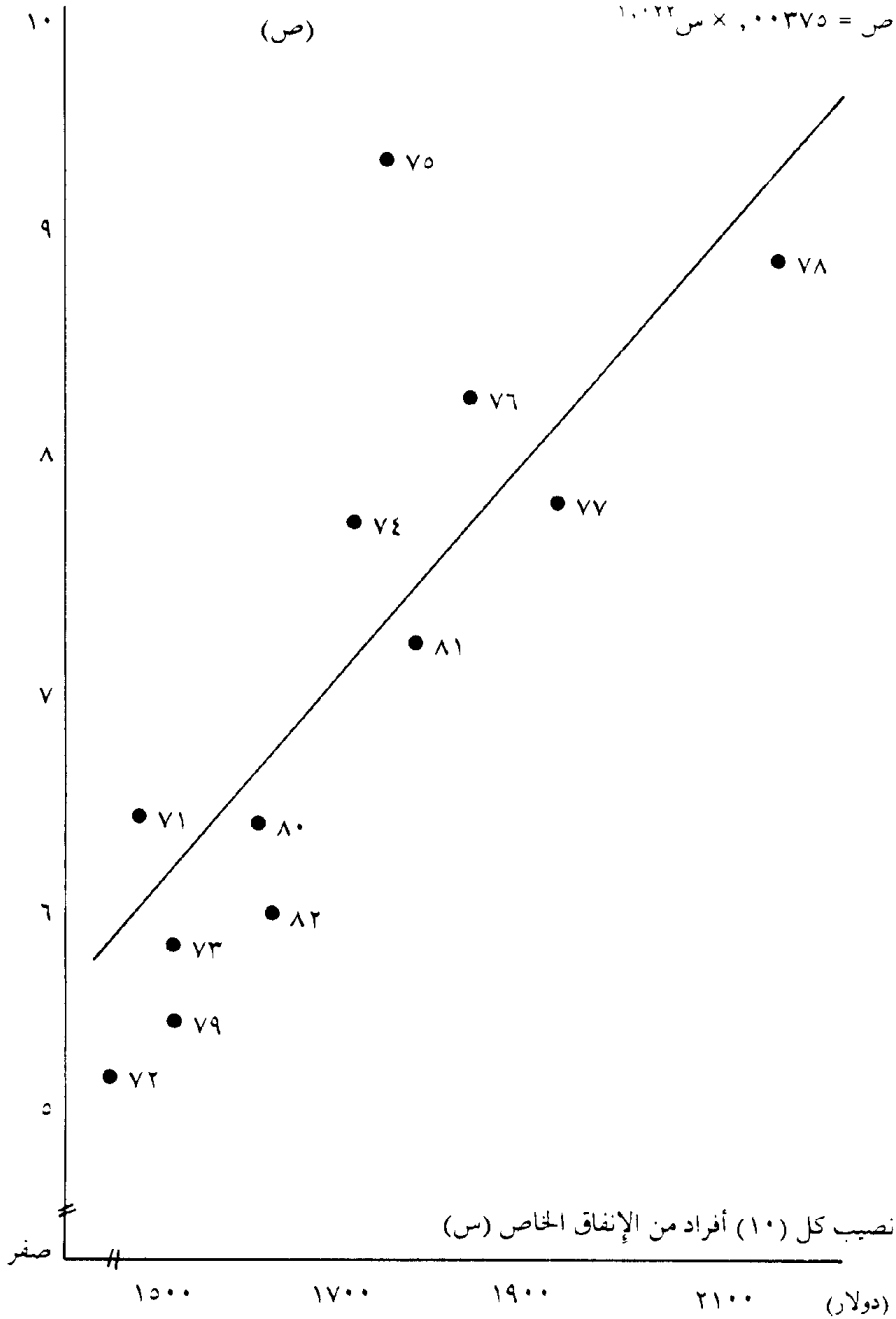
* كافة القيم محسوبة بأسعار ١٩٧٠.

ويلاحظ أن أسعار التأمين لم تأخذ كمتغير بالنسبة لمصر نظراً لضعف الارتباط بينها وبين حجم الأقساط بسبب أن جزءاً كبيراً من رأس المال الوطني في أيدي القطاع العام بما فيها شركات التأمين نفسها مما يجعل تأثير السعر على اتخاذ القرار بالتأمين ضعيفاً.

والأشكال البيانية التالية^(١) تصور العلاقة بين نصيب الفرد من أقساط أنواع التأمينات العامة ومن الإنفاق الخاص في مصر والدوال التي تمثل هذه العلاقة^(٢).

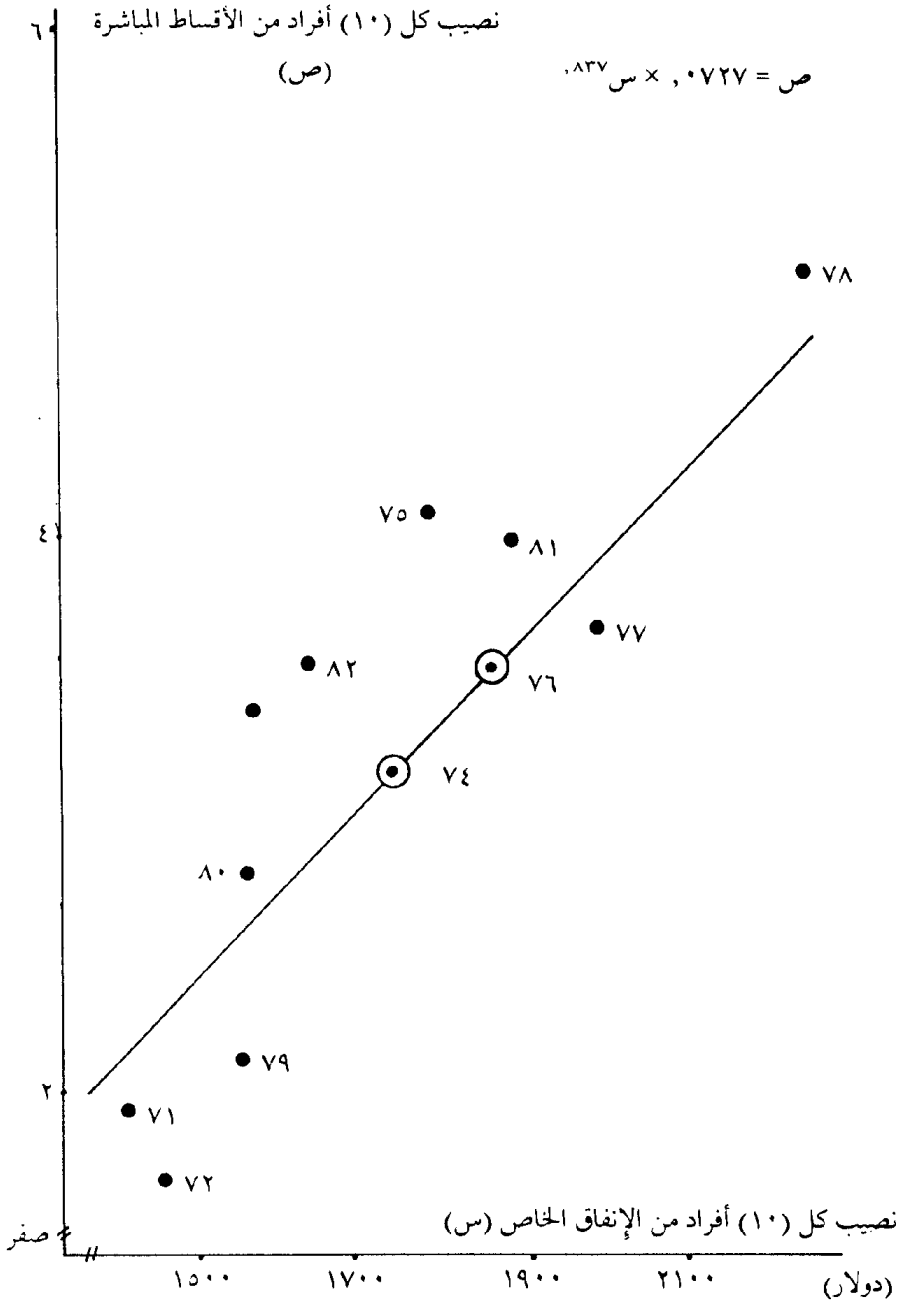
(١) يلاحظ أن أسلوب تقييم الجنيه المصري بالنسبة للدولار يؤثر في العلاقة بين الإنفاق والأقساط، فقد ارتفع سعر الدولار سنة ١٩٧٩ من ٣٩ إلى ٧٠ قرشاً .
(٢) الملحق ب/٨ .

نصيب كل (١٠) أفراد من الأقساط المباشرة (دولار)



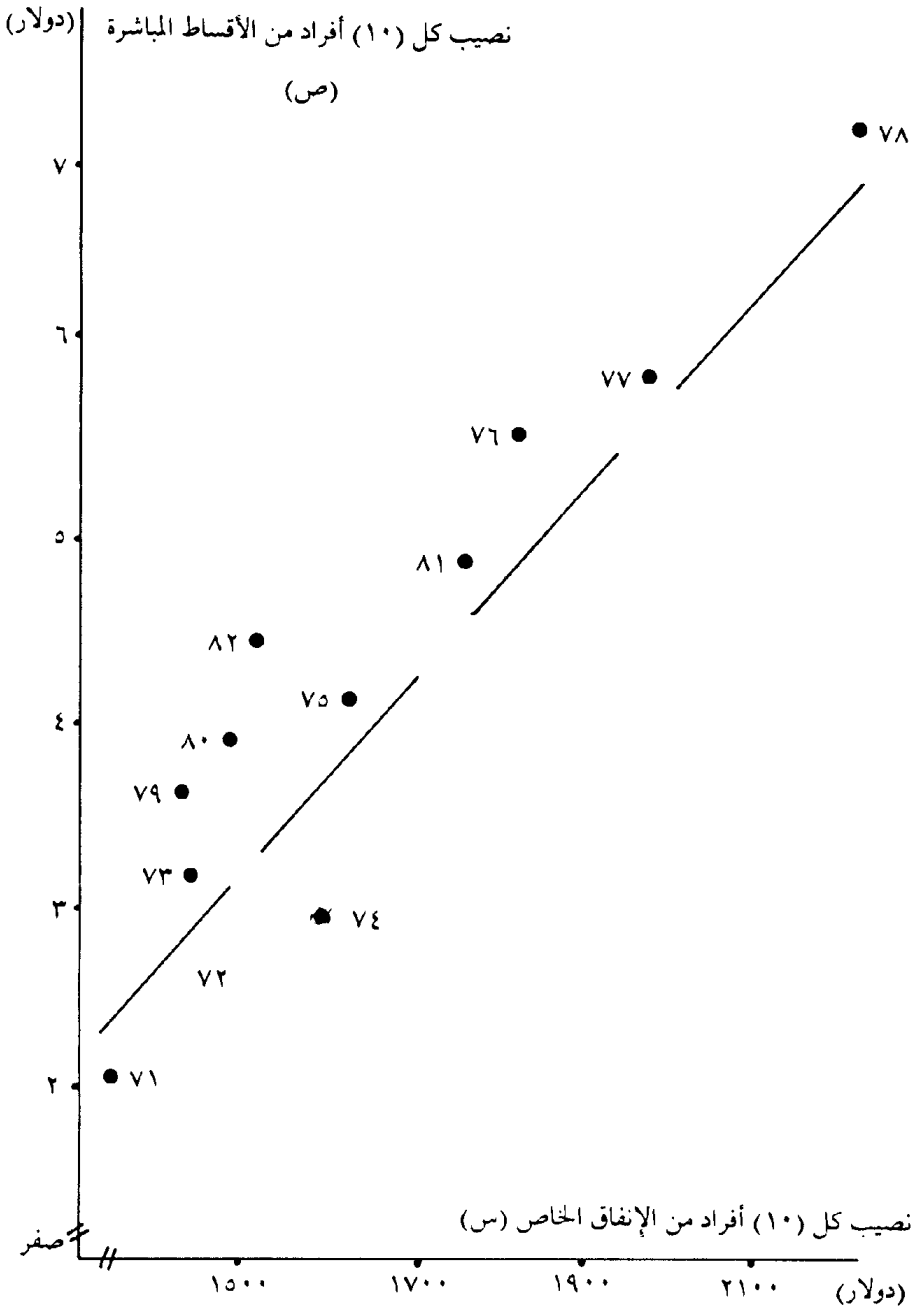
شكل (١٧) الإنفاق والتأمين البحري في مصر

(دولار)

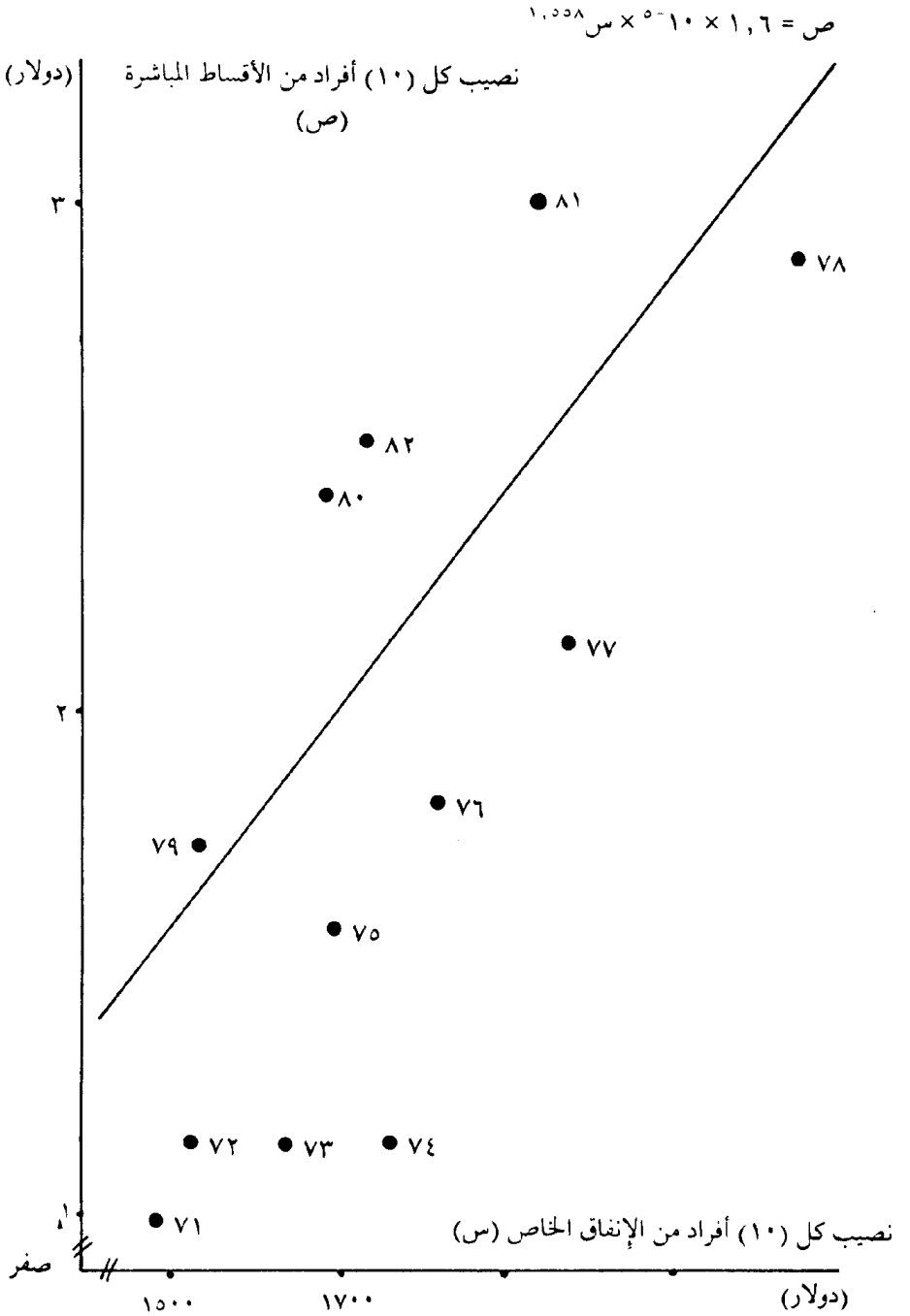


شكل (١٨) الإنفاق وتأمين الحريق في مصر

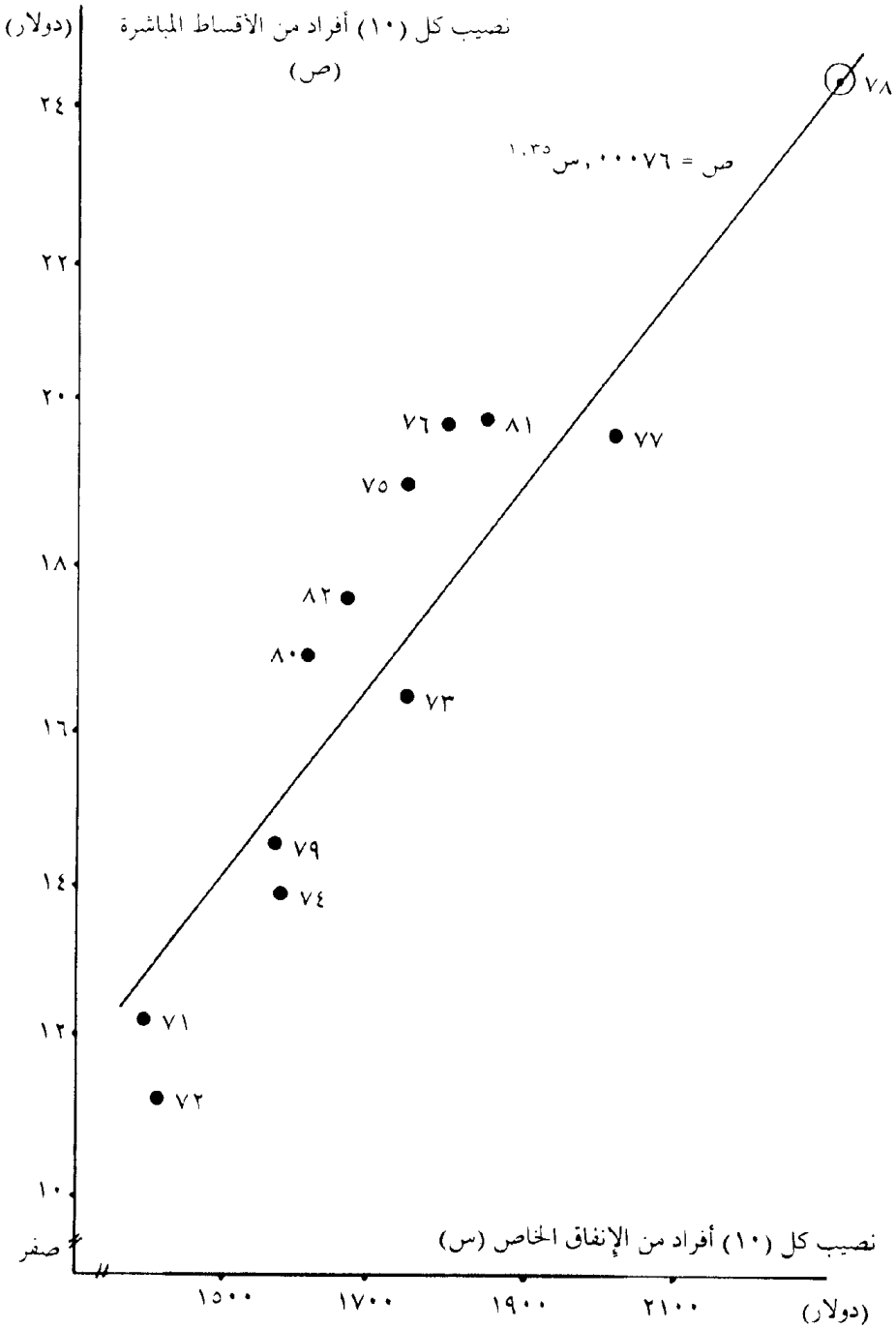
$$\text{ص} = 1,53 \times 10^{-6} \times \text{س}^2$$



شكل (١٩) الإنفاق وتأمين السيارات في مصر (إجباري وتكميلي)



شكل (٢٠) الإنفاق وتأمين الحوادث في مصر



شكل (٢١) الإنفاق والتأمينات العامة في مصر.

وفيما يلي قيم الثوابت أ، ب، ج لمعادلة الانحدار (دالة الطلب على التأمين في الكويت)

$$ص = أ + ب س + ج س^2 \quad (ف - ١)$$

والثوابت أ، ب لمعادلة الانحدار (دالة الطلب على التأمين في مصر)^(١)

$$ص = أ س + ب$$

جدول (٤٤)

دالة الطلب على التأمين بأسعار ثابتة - الكويت ومصر

(١) الكويت

نوع التأمين	ب	ج
التأمينات العامة	,٠٤٢	٢,٢
البحري	,٠٠٥٣٢	,٠٠١٩٢ -
الحريق	,٠٠١٢	,١١٢٤
السيارات	,٠٠٥٨٧	,٢٦٦٥٢
الحوادث*	,٠١٣٥٩	١٤,٣٧٦

(٢) مصر

نوع التأمين	أ	ب
التأمينات العامة	,٠٠٠٧٦	١,٣٥
البحري	,٠٠٣٧٥	١,٠٢٣
الحريق	,٠٠٧٢٧	,٨٣٧
السيارات	$١٠ \times ١,٥٣$	٢
الحوادث	$١٠ \times ١,٦$	١,٥٥٨

(١) معاملات الارتباط المتعدد والجزئي واختبارات المعنوية، ملحق ب/٨ جداول ٢٠١.

* نظراً لضعف الارتباط الجزئي بين أفساط التأمين والسعر في تأمين الحوادث فقد تم استخدام معادلة الانحدار البسيط للخط المستقيم $ص = أ + ب س$.

وثبتت هذه النتائج الفرض الأصلي بالنسبة للدول البترولية وغير البترولية لأن (ب) موجبة في كليهما، كما تثبت الفرض النسبي بالنسبة للدول البترولية لأن (ج) موجبة غالباً.

ملاحظات :

* عند إعداد الدوال على أساس أسعار ثابتة بالنسبة لدالة الكويت وجد أن هناك ارتباطاً قوياً بين المتغيرات الثلاث الإنفاق، السعر، القسط على أساس مقياس الارتباط المتعدد. كما وجد ارتباط مناسب بين كل متغيرين مع أخذ المتغير الثالث في الاعتبار على أساس الارتباط الجزئي.

وبالنسبة لمصر على أساس أسعار ثابتة، وجد أن قيم الثوابت أ، ب موجبة معنوياً بدرجة معنوية ٩٥٪ على الأقل بالنسبة لجميع فروع التأمينات والتأمينات العامة ككل.

* تم إعادة جميع الحسابات على أساس الأسعار الجارية فعززت النتائج ما توصل إليه الكاتب من علاقات على أساس الأسعار الثابتة، حيث أن معاملات الارتباط المتعدد والجزئي ازدادت بالنسبة لدالة الكويت، كما أن قيم الثوابت في دالة مصر ظلت موجبة معنوياً بدرجة ٩٥٪.

وفيما يلي عرض لثوابت دوال الطلب على التأمين بالأسعار الجارية.

جدول (٤٥)

دالة الطلب على التأمينات العامة بالاسعار الجارية في كل من

الكويت ومصر

الدولة	الثابت		
	أ	ب	ج
الكويت	٣٢,١٧	٠,٠٢٨	٤,٢٤
مصر	-٠,٠٠١٢٤	١,٢٧٠	

ب - مرونة الطلب

أثبتت مقاييس المرونة في كل من الدول البترولية وغير البترولية صحة ما وصل إليه الكاتب من آراء^(١) من أن الطلب على التأمينات العامة بالنسبة للدخل مرن. كما أن مرونة الطلب السعرية على التأمينات العامة في الدول البترولية كانت منخفضة نظراً لانخفاض قيمة القسط بالنسبة للدخل ولعدم توفر البديل عن التأمين، وبالتالي فإن مرونة الطلب السعرية بالنسبة للدول غير البترولية ليست منخفضة.

كما عززت هذه المقاييس النتائج بالنسبة لفروع التأمينات العامة كما يلي :-

(١) إن الطلب على التأمين البحري والحريق غير مرناً أساساً بالنسبة للدخل والسعر في كل من الدول البترولية وغير البترولية، ومعنى ذلك أن الطلب عليها لا يتأثر بالسعر فضلاً عن أن هذين الفرعين من التأمين الصناعي/ التجاري يطلبان أساساً بواسطة مؤسسات تعتبر قسط التأمين من تكاليفها الإنتاجية المعتادة.

ولكن في مصر فإن مرونة الطلب على التأمين البحري بالنسبة للدخل تساوي الوحدة، نظراً لضم فروع النقل الأخرى - غير البحري - إلى هذا التأمين.

(٢) يتأثر الطلب على تأمين السيارات التكميلي بالدخل أكثر من فروع التأمينات العامة الأخرى في كل من مصر والكويت، ويرجع ذلك إلى أنه التأمين الفردي الوحيد بينها مما يتيح للمؤمن له مرونة اتخاذ القرار بالتأمين من عدمه.

(١) المبحث الأول من هذا الفصل.

وتنخفض مرونة الطلب السعرية على التأمين على السيارات بزيادة سعره في الدول البترولية ولكنها مرونة موجبة بسبب أسلوب التسويق المستخدم ، حيث ان الفرد الذي يشتري سيارته بالتقسيط يكون ملزماً طبقاً لشروط البيع أن يؤمن على هذه السيارة تأميناً شاملاً باسم البائع إلى أن يسدد ثمنها .

(٣) مرونة الطلب على تأمين الحوادث بالنسبة للدخل مرتفعة في الدولتين وذلك يرجع إلى أن طالب التأمين من شركات المقاولات المحلية الكبيرة أو العالمية التي تفضل باطراد مواجهة أخطارها عن طريق وثيقة جميع الأخطار .

وتنخفض مرونة الطلب على هذا التأمين بالنسبة للدخل في الدول البترولية كلما زاد الدخل ، ويرجع ذلك إلى قدرة طالب التأمين على تنوع وسائل إدارة الأخطار ، وإلى أن السعر لا يزداد بنفس النسبة التي يزداد بها حجم المقولة .

(٤) إن ميل المنحنى الذي يمثل العلاقة بين الدخل والطلب على التأمينات العامة يكون بصفة عامة موجباً عند كل نقطة على منحنى الطلب بالنسبة للدول العربية البترولية وغير البترولية حيث إن :

$$\frac{\sigma_v}{\sigma_s} < \text{صفر} \quad \text{للدول البترولية}$$

$$\frac{\sigma_v^s}{\sigma_s^s} < \text{صفر} \quad \text{للدول غير البترولية}$$

ولكن مرونة الطلب بالنسبة للدخل في الأولى متناقضة وفي الثانية متزايدة . وهذا يؤكد صحة الفرض النسبي . كما يتضمن بدهاة أنه في حالة منحنى الطلب متكافئ المرونة^(١) - كما في مصر - فإن أقساط التأمينات العامة تزداد كلما ازداد دخل الفرد الحقيقي ، كما تزداد كنسبة من الدخل القومي أيضاً .

(١) انظر الملحق ب/٨ .

ولقد أثبت التطبيق العملي ازدياد نسبة أقساط التأمينات العامة إلى الدخل القومي في الدول العربية غير البترولية وثباتها في الدول البترولية والحدود التالي يمثل هذه النسبة في ثلاث دول عربية :

جدول (٤٦)

التأمينات العامة والدخل القومي في بعض الدول العربية

النسبة المئوية للأقساط		الدولة
١٩٧٩	١٩٧١	
٠,٧٩	٠,٦٢	مصر
١,٨٦	١,٦٣	المغرب
٠,٦٧	٠,٦٧	الكويت

المصدر : (أقساط التأمينات العامة) التقارير السنوية لجهات الاشراف والرقابة بالدول المذكورة .
(الدخل القومي) صندوق النقد العربي، الحسابات القومية للدول العربية، (٨٢)،
مرجع سبق ذكره، ص (٨٥-١).

والقائمتان التاليتان تبيان مرونة الطلب على التأمينات العامة المنتجة بواسطة الدوال المستخدمة في نموذج الطلب .

جدول (٤٧)
المرونة الدخلية (ب)
في مصر^(١)

مرونة الطلب			نوع التأمين
ب > ١	ب = ١	ب < ١	
		٢,٠٠٠	السيارات
		١,٥٥٨	الحوادث
	١,٠٢٣		البحري
			الحريق
٠,٨٣٧		١,٣٥٠	التأمينات العامه

(١) انظر حساب المرونة الملحق ب/٨.

جدول (٤٨)
المرونة في الكويت (١)

مرونة الطلب		النسبة للدخل				نوع التأمين
بالنسبة للسعر						
٤٢, (٧)	٣٦, (٥,٥)	٣٣, (٤,٨)	١,٧ (١٨٤٢)	١,٩٠ (١٥٦٣)	٢,١٠ (١٤٢٣)	التأمينات العامة
٠,٠٠٢ (١٠,٢)	٠,٠٠١- (٧,٥)	٠,٠٠٠٠ (٣,٧)	٦٥, (١٨٤٢)	٦١, (١٥٦٣)	٠,٥٩ (١٤٢٣)	البحري
١,٢٩ (٦٠,٧)	١,٣٥ (٥٢,١)	١,٤٣ (٤٤,٩)	٨٨, (١٨٤٢)	٨٦, (١٥٦٣)	٨٥, (١٤٢٣)	الحريق
			٢,٢٧ (١٨٤٢)	٢,٩٥ (١٥٦٣)	٤,٢٢ (١٤٢٣)	الحوادث

* السعر والدخل المحسوب عندهما المرونة معيانه بين قوسين ومقدران بالدولار.

(١) استخدام التفاضل الجزئي لحساب المرونة، انظر مرونة الطلب على التأمين ملحق ب/٨.

ثانياً: التنبؤ بحجم الطلب على التأمين

أ - أسلوب التنبؤ :

(١) تم التنبؤ بحجم الطلب على التأمينات العامة في كل دولة من دول البحث، وحجم الطلب في كل فرع - على أساس أسعار ثابتة وعلى أساس أسعار جارية - باستخدام الرقم القياسي لنفقات المعيشة للدولار^(١). وقد استخدم نصيب الفرد من الإنفاق وأقساط التأمينات كمتغيرات في الدول غير البترولية (ممثلة بمصر)، وبالإضافة إلى ذلك استخدمت أسعار التأمين في الدول البترولية (ممثلة بالكويت) على أساس معادلات الانحدار السابق استنباطها.

(٢) للتنبؤ بالطلب على التأمين سني ٨٥، ٩٠ استخدم أسلوبان لتقدير نصيب الفرد من الإنفاق^(٢).

الأسلوب الأول: ويعرف بالأسلوب الحذر، وافترض فيه أن الفجوة بين الطلب على البترول وعرضه ستظل قائمة. وستظل السياسة المتبعة حالياً بفرض الرقابة على الإنتاج بواسطة الدول البترولية على ما هي عليه، مما سيؤدي إلى زيادة التضخم وانخفاض الأسعار ثم ينخفض الطلب على البترول.

الأسلوب الثاني: ويعرف بالأسلوب المتفائل، والذي يعطي المرونة في تنويع سياسة الإنتاج الحالية بواسطة الدول المنتجة للبترول، مما يكون له أثره على الدخل والإنفاق في دول العالم المتقدمة والنامية على السواء.

(٣) معدل النمو السنوي الحقيقي للدخل القومي في مصر طبقاً للأسلوب الأول

(١) ملحوظ/٥.

(٢) Development Through Cooperation, Op. Cit., «Interdependance Model», pp. (٢) 84ff.

خلال الفترة (٨٥ - ٩٠) بلغ ٢, ٦٪، وطبقاً للأسلوب الثاني خلال نفس الفترة^(١) بلغ ٧, ٨٪، وقد بلغ هذان المعدلان بالنسبة للكويت ٤, ٤، ٦, ٥٪ على الترتيب.

بينما بلغ معدل النمو السنوي الاسمي للدخل القومي في مصر طبقاً للأسلوبين ٣, ١٥٪، ١٧٪، وفي الكويت ٤, ١٥٪، ١, ١٥٪ عن نفس الفترة.

وفيما يلي قائمة تبين التنبؤ بحجم الطلب على التأمين .

(١) بلغ ذلك المعدل للدول المصدرة الصافية للبتروول (منها مصر) خلال الفترة (٨٤ - ٨٦) طبقاً لتنبؤات صندوق النقد الدولي ٧٪، انظر جدول (١٣) من هذا الكتاب .

جدول (٤٩)

الطلب المتوقع على التأمينات العامة طبقاً لأسلوبين لتقدير الدخل^(١)
في مصر والكويت

نصيب الفرد من الأقساط بالدولار								سنة	نوع التأمين
تقدير (١٩٩٠)				تقدير (١٩٨٥)					
بالأسعار الجارية		بأسعار ثابتة		بالأسعار الجارية ^(٢)		بأسعار ثابتة ^(٣)			
الأول	الثاني	الأول	الثاني	الأول	الثاني	الأول	الثاني	الأسلوب	
الأول	الثاني	الأول	الثاني	الأول	الثاني	الأول	الثاني		
١٠,٢٨	٨,٧٩	٣,٨٤	٢,٩٨	٥,١١	٤,٨١	٢,٧٩	٢,٥٠	١,٧٤	مصر البحري والطيران
٤,٣٩	٣,٨٩	١,٦٤	١,٣٢	٢,٣٢	٢,٢١	١,٢٧	١,١٥	٠,٩٣	الحريق
١٢,٠٥	٨,٠٨	٤,٥٠	٢,٧٤	٤,٤٤	٣,٧١	٢,٤٢	١,٩٣	١,١٠	السيارات
٣,٤٠	٢,٥٩	١,٢٧	٠,٨٨	١,٤٢	١,٢٧	٠,٧٨	٠,٦٦	٠,٧١	الحوادث
٣٠,٠٠	٢٣,٦٠	١١,٢٢	٨,٠٠	١٣,٥٠	١٢,١٠	٧,٣٩	٦,٣٠	٤,٤٨	التأمينات العامة ^(٤) الكويت ^(٥)
١٥٠,١٦٨	١٥٥,٨٧	٤٦,٤٩	٤٤,٢٨	٨٧,٥٠	٨٧,٥٦	٤٠,٨٩	٣٩,٣٠	٣٤,٥	البحري والطيران
٤٤,٧٧	٤٧,٠٣	١٣,٨٦	١٣,٣٦	٢٦,٩٤	٢٧,٢٥	١٢,٥٩	١٢,٢٣	١٨,١٧	الحريق
١٧٥,٠٠	١٥٨,٨	٥٤,٢٠	٤٥,١٠	٦٩,٠٠	٥٥,٣٠	٣٢,٢٠	٢٤,٨٠	٣٠,٣٩	السيارات ^(٦)
١٠٨,٠٤	٩٧,٨٦	٣٣,٤٥	٢٧,٨٠	٣٨,٥٢	٣٣,٦٤	١٨,٠٠	١٥,١٠	٢٦,١٨	الحوادث
٤٧٨	٤٥٩,٤	١٤٨	١٣٠,٥	٢٢٢	٢٠٣,٦	١٠٣,٧	٩١,٤	١٠٩,٣٤	التأمينات العامة ^(٤)

(١) هما الأسلوب الأول (الحذر) والأسلوب الثاني (التفاضل) طبقاً لتقديرات E.N.I. انظر في ذلك

Seminar Between O.A.P.E.C and South European Countries, «Development through Cooperation-Interdependence Model», ENTE NAZIONALE Idro-CARBURI, Italy, Oct. 1981, PP. 121, 122

(٢) تم التقدير على أساس أسعار سنة ١٩٧٠ ثم رجحت النتائج بالرقم القياسي للقوة الشرائية للنفود سنة ١٩٨٠ - انظر الملحق ب/١٠.

(٣) الأسعار الجارية تم حسابها بالاعتماد على تقديرات .ibid., PP. 122 ff.

(٤) إجمالي التأمينات العامة حسبت على أساس دالة تقدير مستقلة.

(٥) افترض ثبات أسعار التأمين عند مستواها سنة ١٩٨٠ عند التقدير.

(٦) أقساط تأمين السيارات حسبت على أساس متمع حسابي.

ملاحظات على التنبؤ:

(١) لا تعتبر النتائج التي تم التوصل إليها عن طريق التنبؤ بحجم الطلب على التأمين صحيحة إلا إذا استمرت علاقات الانحدار البسيط والمتعدد التي استخدمها الباحث على ما هي عليه في المستقبل.

(٢) استخدام الرقم القياسي للقوة الشرائية للنقود سواء لقياس علاقة الإنحدار على أساس أسعار ثابتة أو على أساس أسعار جارية يتعلق بالدولار. وهذا قد يؤدي إلى اختلاف حجم الطلب المتنبأ به عن حجم الطلب بالعملة الوطنية عند تحويلها إلى الدولار أو العكس، ويتوقف ذلك الاختلاف على العلاقة بين العملة الوطنية والدولار.

(٣) استمرار ظروف أسواق التأمين التي استخدمها الباحث عينة لبحثه على ما هي عليه في المستقبل، ضروري لعدم انحراف النتائج الفعلية لحجم الطلب عن النتائج المتوقعة له.

ويقصد بعدم تغير ظروف سوق التأمين، عدم دخول مؤمنين جدد إلى السوق بحيث تؤدي السياسة المستخدمة بواسطتهم لعرض التأمين إلى التأثير على حجم الطلب الكلي للسوق، أو صدور قوانين تؤدي إلى زيادة حجم الخطر المطلوب التأمين منه، كالقوانين التي تؤثر على المسؤولية المدنية للأفراد والمؤسسات والقوانين التي تلزم المؤمن هم بعقد تأمينات معينة أو قوانين تؤدي إلى نقص حجم الخطر المؤمن منه، كالتشدد في منح الرخص لممارسة أنواع معينة من النشاط مما يحرم المؤمن هم من التعرض للخطر أصلاً، وبالتالي يقل حجم الخطر المطلوب التأمين منه.

(٤) يجب أخذ السعر في الدول غير البترولية في الحسبان عند الرغبة في التوسع لتطبيق نتائج البحث على كافة الدول العربية.

الخلاصة :

من العرض السابق يتضح أن أكبر الأسواق من حيث حجم الأقساط هو سوق تأمين السيارات . وعلى الرغم من أن معدل النمو السنوي لأقساطه في الدول العربية^(١) خلال العشر سنوات المنتهية سنة ١٩٨٠ كان الثاني في الترتيب بعد تأمين الحوادث إلا أن فرصة زيادة الطلب عليه متوقعة للأسباب الآتية : -

(١) إن أصحاب السيارات يزدون زيادة مضطردة .

(٢) ازدياد معدل الأقساط لكل ١٠٠٠ دولار من مبلغ التأمين خلال العشر سنوات (٧١ - ١٩٨٠) .

(٣) إن معدل الخسارة قد زاد خلال نفس الفترة^(٢) .

ومعنى ذلك أن السوق مفتوح لزيادة عدد الوثائق وزيادة مبالغ التأمين ، بل لا بد من زيادة محفظة السيارات تجنباً للتقلبات العكسية لمعدل الخسارة . كما أن الربح متوقع وذلك لأن الطلب مرن بالنسبة للسعر ومرونته موجبة ، أي يمكن زيادة نسبة القسط إلى مبلغ التأمين . ولكن كل شركة من شركات التأمين ستحاول الحصول على نصيبها من الزيادة في الطلب على التأمين من أخطار السيارات ، وبالتالي فإن المنافسة تتطلب سياسة تسويقية مدروسة من الناحية الاقتصادية كما أن كل شركة سوف تعمل على انتقاء الأخطار الجيدة من الأخطار المعروضة عليها ، وهذا يتطلت سياسة اكتاب مدروسة .

ويعتبر سوق تأمين السيارات هو سوق التأمين العائلي الوحيد في الدول العربية من بين فروع التأمينات العامة . فإن أغلب المؤمن لهم في بقية الفروع (حريق - بحري - حوادث) من المؤسسات التجارية والصناعية (دون الأفراد) .

(١) ملحق ب/٢ ، جدول (١)

(٢) ملحق ب/٢ ، جدول (٢)

والمؤمن لهم الرئيسيون من بين هذه المؤسسات هي المؤسسات الحكومية التي تسيطر على صناعة النفط في الدول البترولية، أو مؤسسات القطاع العام التي تسيطر على النشاط الاقتصادي في الدول غير البترولية، أو المؤسسات التي تؤمن تأميناً شبه إجباري تنفيذاً لشروط عقد مع الدولة أو مع غيرها، مثل المقاولين أو التجار المستوردين الذين يؤمنون تنفيذاً لشروط اعتماد مستندي مفتوح باسمهم.

ومعنى ذلك أن حجم الطلب على هذه الفروع (فيما عدا الحوادث) يمكن أن يتأثر بزيادة الدخل، إذا سلكت شركات التأمين سياسات تسويقية جديدة، تخلق فيها حوافز جديدة للمؤمن لهم تنقل الطلب بواسطتهم إلى مستويات جديدة من الإنفاق. وتنجح هذه السياسات باعتمادها على المفاهيم الاقتصادية للتأمين كالمنفعة المتبادلة والتكامل والتنوع في النشاط^(١).

ويتوقع للطلب على تأمين الحوادث الزيادة المستمرة طالما استمرت مشروعات التنمية، ولكن بشرط أن يحافظ المؤمنون على استمرار الخدمات التي يقدمونها للمقاولين وتنويعها، بحيث تمتد الحماية التأمينية إلى ميادين إدارة أخطار جديدة.

وما تزال الإيرادات من القطاع العائلي في التأمينات العامة لا تتناسب مع الإيرادات من القطاع الصناعي التجاري. وهذا ما يعرض المؤمنين لخطر الانتقاء العكسي عند حدوث كارثة.

(١) المبحث الثالث من الفصل الأول.

الفصل الثالث

عرض التأمين

-
- | | |
|-----------------|--|
| * المبحث الأول | : العوامل المؤثرة على عرض التأمين (نموذج) |
| * المبحث الثاني | : حساب القسط الصافي في حالة المنافسة الحرة (النموذج). |
| * المبحث الثالث | : حساب القسط الصافي في حالة الاحتكار (النموذج). |
| * المبحث الرابع | : أثر المصاريف الإدارية (النموذج). |
| * المبحث الخامس | : حساب قسط التأمين الصافي للصور المختلفة للغطاء التأميني (التطبيق العملي). |
-

تمهيد :

إن حرص المؤمنین على التعرف على صفات الطلب على خدماتهم (العملاء) وعلى كيفية تحقيق الضمان لهم (الخدمة)، وباستخدام المفاهيم الاقتصادية للتأمين يؤدي إلى رسم سياسة تراعى فيها العلاقة بين المنتجات التي تقدمها شركة التأمين (الضمان) ومتطلبات العملاء، وتعرف بسياسة الانتشار في السوق على أن يؤخذ في الاعتبار:

(١) ان زيادة الانتاج تؤدي إلى ما يعرف بوفورات الانتاج الكبير. وتستطيع مؤسسة التأمين أن تتمتع بهذه الوفورات بشكل أسرع من غيرها من المؤسسات فكلما انخفضت التكاليف الثابتة بالاعتماد على المنتجين دون الفروع، انحصر مجهود رجال التسويق في انتاج كمية من الوثائق يكفي ايرادها لتغطية المصاريف الثابتة وبالتالي تحقيق وفورات الانتاج الكبير بسرعة.

ودراسة الكمية التي يجب انتاجها من الوثائق لا بد أن تتم في إطار دراسة التكاليف المتوسطة لمؤسسة التأمين. فقد تكون هذه التكاليف ثابتة عند مستوى لن يمكن المؤسسة من الانتفاع بوفورات الانتاج الكبير مهما زادت كمية الانتاج.

(٢) تحديد سعر القسط في سوق التأمين يخضع لمعادلة معينة تتكون من عنصرين: الأول وهو قسط الخطر^(١) والثاني التحويلات. ومعنى ذلك أن المؤمن لا يستطيع أن يقبل السعر الذي تفرضه عليه السوق ويتج ما يريد إذا انخفض ذلك السعر عن حد معين. وهذا يعرف بكفاية قسط التأمين

(١) الذي يتحدد فعلاً بعد انتهاء مدة التأمين.

التي تؤدي التضحية بها إلى المساس بأموال حملة الوثائق فضلاً عن أموال المساهمين . وتحديد قسط التأمين لا بد أن يؤخذ فيه بعين الاعتبار الحالة السائدة في السوق من منافسة أو احتكار .

ويغلب على سوق التأمين أن يكون بها أكثر من مؤسسة تعمل في إنتاج نفس النوع من التأمين، ولكن قرار تحديد السعر يحكم العلاقة بينهم، فإذا اتفقوا على تحديده بحدود معينة خلقوا ما يعرف بالمنافسة الاحتكارية، وإذا لم يتفقوا كان على كل منهم أن يدرس تأثير قراره بتغيير أسعار وثائقه على المؤسسات الأخرى العاملة في السوق .

المبحث الأول

العوامل المؤثرة على عرض التأمين

تتضمن عناصر النموذج المستخدم ما يلي :-

يقبل المؤمن تحمل خطر يعرضه عليه المؤمن له . وهو في نفس الوقت (المؤمن) يتحمل خطر أن يكون هذا الخطر المقبول مطابقاً للمواصفات التي على أساسها حدد سعر القسط . من أجل ذلك فإن المؤمن يحرص على أن يوزع المؤمن لهم إلى مجموعات على حسب المعلومات المتوفرة عن كل مجموعة، ويحدد قسطاً مختلفاً لكل مجموعة يمثل الخطر الذي يتحمله بالنسبة للفرد المتوسط للمجموعة .

وتسمح النماذج الاقتصادية التقليدية للعرض بتحديد سعر موحد لسلعة معينة، فتصبح التكاليف الكلية دالة خطية مستقيمة للسعر . إلا أن هذه الدالة قد تصبح غير مستقيمة عند الحصول على خصم الكمية إذا زادت الكمية المشتراة من السلعة أو الخدمة عن حد معين، وكثير من عقود التأمين تماثل هذا العقد الأخير . فعند ما يطلب المؤمن له التأمين بمبلغ تأمين ضعف المبلغ المؤمن به فإن قسط التأمين لا يتضاعف في المقابل .

وحيث أن المؤمن في نفس الوقت يعتبر الفرد المحايد بين معيد التأمين والمؤمن له، فإنه يحدد - كما سبق القول - مجموعات من الأخطار لكل مجموعة صفاتها وأسعارها، ويعرضها على المؤمن له الذي يختار بدوره ما يناسبه من الغطاء

التأميني المعروض، لذلك فإن رد فعل كل منهما يتوقف على اختيار الآخر^(١).

وفي النموذج الذي سيستخدم في هذا البحث لوصف جانب عرض التأمين سيفترض أن المؤمن سيأخذ الطلب على ما هو عليه، ولكن بشرط أن تكون الأخطار المطلوب التأمين عليها مصنفة حسب الصفات التي حددها مقدماً.

ومن ثم فإن الهدف هو تحديد السعر الذي يحقق للمؤمن أعلى ربح في ظل الظروف المختلفة للسوق وطبقاً للشروط المعينة وهي:

(١) الأفراد يختلفون في ثرواتهم الابتدائية .

(٢) الأفراد لديهم نفس الدخل المعرض للخسارة .

(٣) الأفراد يعرفون احتمالات الخسارة التي تتعرض لها دخولهم ولكن مستوى التغطية التأمينية الذي يشترونه ليس له علاقة باحتمال الخسارة .

(٤) ليس للدخل أثر على قرار الفرد بشراء التأمين أو عدم شرائه .

(٥) سيتم تجاهل أثر الأيراد من الاستثمارات .

ويعرض الكاتب النموذج فيما يلي:

تدور الفكرة الأساسية في التسعير حول تحديد الربح على أنه:

الربح = الأيرادات - المصروفات أو التكاليف .

وتجسيم الربح يؤدي إلى أن تفاضل دالة الربح يساوي صفراً عندما تكون الدالة في قمتها . ومعنى ذلك أن تفاضل الربح = تفاضل الطرف الأيسر من المعادلة السابقة = صفراً . أي أن

(١) المؤمن له الأكثر ميلاً لتجنب الخطر سوف يشتري تأميناً كافياً بسعر أكبر من قسط الخطر الخاص به . والأقل ميلاً لتجنب الخطر سيبحث عن مؤمن يبيع له تأميناً كافياً بسعر أقل فإن لم يجد، يشتري من المؤمن المذكور تأميناً دون الكفاية بالسعر المعروض .

تفاضل الإيرادات - تفاضل التكاليف = صفراً

وتفاضل الإيرادات يعني الإيراد الحدي أو المتوسط على حسب الحالة،
وتفاضل التكاليف يعني التكاليف الحدية.

وبعبارة أخرى فإن السعر يتحدد بمساواة التكاليف الحدية بالإيراد المتوسط
أو الحدي على حسب الحالة (منافسة أو احتكار) وعند هذه المساواة يتحدد السعر
وهو متغير في دالتي الإيرادات والتكاليف في التأمين^(١).

وينطبق ما سبق على حالة المنافسة الحرة في شكل دالة ذات متغير واحد
مستقل هو قيمة الخسارة بصرف النظر عن درجة الغطاء التأميني^(٢). ومن ثم
سيتم مناقشة الحالة التي يكون فيها الغطاء التأميني كافياً.

لنفرض أن الثروة الأساسية = و = أ + س

حيث أ = الثروة بعد دفع قسط التأمين.

س = قسط التأمين.

خ = احتمال حدوث خسارة ما.

ل = قيمة الخسارة.

ي = المنفعة المتوقعة.

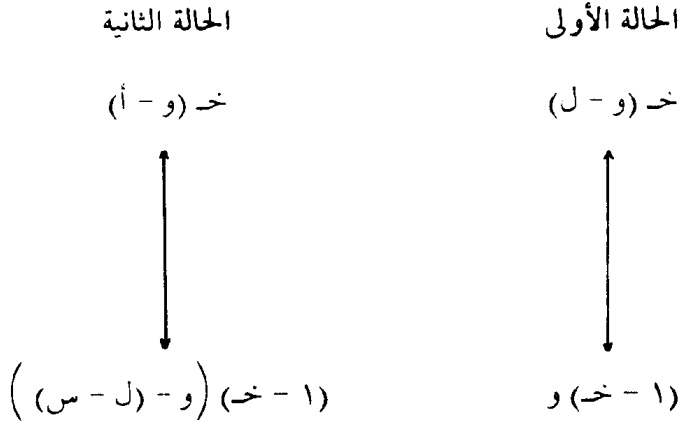
(١) يمكن حساب السعر في التأمين مقدماً عن طريق حساب قسط الخطر وإضافة تحميلات معينة إليه.

(٢) يقصد بدرجة كفاية الغطاء نسبة التعويض الفعلي المدفوع إلى مبلغ التأمين. ولا تتحدد هذه النسبة

فعلًا إلا في نهاية عقد التأمين. انظر الرسم التوضيحي للتأمين الكافي حيث

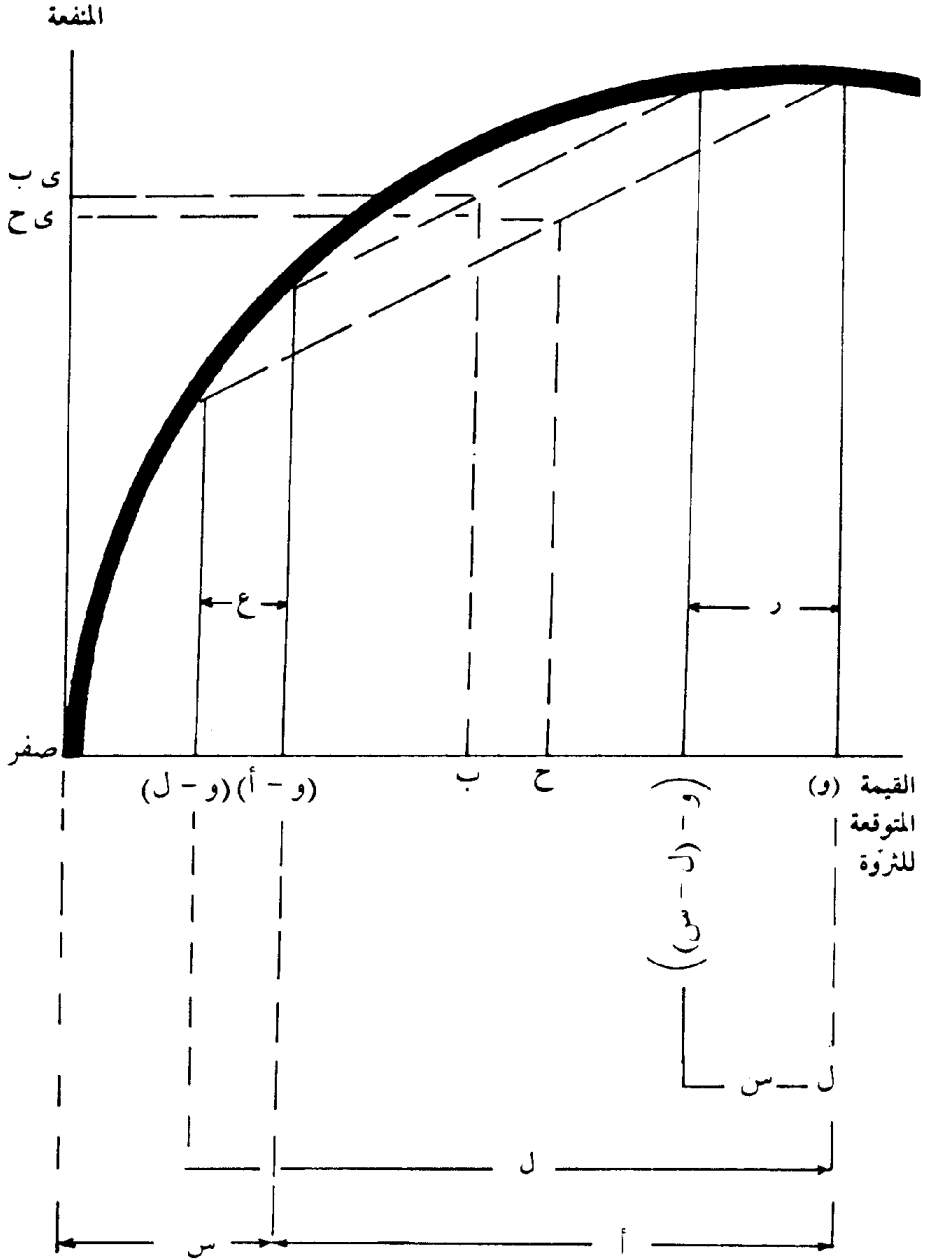
ب = و - ل + س = و - أ.

لنستعرض القيمة المتوقعة لثروة أحد الأفراد في حالتين^(١).



لنفرض أن فرداً معروضاً عليه وثيقتي التأمين المشار إليهما بالأشهر، فأبي الوثيقتين أكثر فائدة له. نوضح ذلك على الرسم التالي.

Schlasinger H., Nonlinear Pricing Strategies for Competitive and Monopolistic (١) Insurance Markets, The journal of Risk & Insurance, March 1983, p.61.



شكل (٢٢)
العلاقة بين الثروة والمنفعة

فإذا رمزنا للوثيقة الأولى بالرمز (ح) والثانية بالرمز (ب)

$$ح = خ - (و - ل) + (١ - خ) = و - خ - ل$$

$$ب = خ - (و - أ) + (١ - خ) = (و - ل - س) + (١ - خ) + س$$

$$(و - ل) = (و - ل - س) - (١ - خ) - س$$

من الشكل نلاحظ أن :

(١) الحالة الأولى تمثل عقد تأمين فيه قسط الخطر (ح) والمنفعة المتوقعة (ي.ح).

(٢) الحالة الثانية تمثل عقد تأمين فيه قسط الخطر (ب) والمنفعة المتوقعة (ي.ب).

ومن الواضح أن الفرد إذا عرض عليه عقدا التأمين السابقين فإنه سيفضل العقد الثاني على العقد الأول. ولكن هذا الفرد لو كان شركة التأمين فإنها تفضل أن يؤمن الفرد لديها بالعقد الأول (لأن قسطه أكبر) ولكنها سوف تتحمل في هذا العقد خسائر أكبر (منفعة أقل).

والحالة المثلى هي الحالة التي يحصل فيها الفرد على مزايا الحالتين معاً. وهذا الوضع يمكن أن يتحقق للفرد المحايد ويمكن نظام التأمين شركة التأمين أن تكون هذا الشخص المحايد.

والآن ما هو الفرق بين الحالتين (تحقق الخسارة طبقاً للحالة الأولى وتحققها طبقاً للحالة الثانية) والممثلين بالمسافات (ع)، (د) على الترتيب. بافتراض أن حالة الخسارة باحتمال (خ) وعدم الخسارة باحتمال (١ - خ) وأن الفرق بين الحالتين^(١) ممثل في ثروة = ص.

(١) يتوقف هذا الاحتمال على الميل إلى مواجهة الخطر والقيمة المتوقعة للخسارة ويتم التوصل إليه باستخدام علاقات معينة. أنظر الملحق ب/٩.

$$\therefore \text{ص} = (1 - \text{خ}) \left[\text{و} - [\text{و} - (\text{ل} - \text{س})] \right] - \text{خ} [(\text{و} - \text{أ}) - (\text{و} - \text{ل})]$$

$$\text{ص} = \text{ح} - \text{ب} \dots \dots \dots (1)$$

أي أن نظام التأمين يسمح للمؤمن أن يحقق ثروة⁽¹⁾ = ح - ب

نفرض أن عقود التأمين لدى شركة التأمين هي عقد واحد كبير، وأن قسط هذا العقد هو صافي قسط الخطر للمؤمن (المشار إليه ح - ب). ونفرض أن الحد الأقصى للخسارة هو المسافة و - (و - ل) = ل

شركة التأمين تحصل على العقد الأول وتدفع الخسارة بموجب العقد الثاني (لتحقق المعادلة) (1)

وأن احتمال حدوث خسارة كاملة في جميع فئات الخسارة = 1

∴ ما تدفعه شركة التأمين عند كل خسارة

$$= (1 - \left(\frac{(\text{و} - \text{ل} + \text{س}) - (\text{و} - \text{أ})}{\text{ل}} \right)) \%$$

ويمثل المبلغ الذي تدفعه شركة التأمين تعويضاً في عقد تأمين نسبي يكون الجزء الذي يتحمله المؤمن له (المحتفظ به) هو

$$\left(\frac{(\text{و} - \text{ل} + \text{س}) - (\text{و} - \text{أ})}{\text{ل}} \right) \%$$

وبفرض أن دالة القسط هي (ص)

$$\therefore \text{القسط} = \left(\frac{\text{و} - (\text{و} - \text{ل}) - (\text{و} - \text{ل} + \text{س}) + (\text{و} - \text{أ})}{\text{ل}} \right) \text{ص}$$

$$\text{القسط} = \left(\frac{\text{و} - (\text{و} - \text{ل}) - (\text{و} - \text{ل} + \text{س})}{\text{ل}} \right) \text{ص} + \left(\frac{(\text{و} - \text{أ}) - (\text{و} - \text{ل})}{\text{ل}} \right) \text{ص}$$

(1) انظر إثبات المعادلة (1) بالملحق ج- 1 / .

أي أن القسط = (د + ع) ص (٢)

حيث (ع ص) دالة الخسارة للمؤمن له وتتوقف على رغبته في مواجهة الخسارة Risk Aversion^(١).

خواص عقد التأمين بالصورة السابقة:

(١) يرحب المؤمن له بشرائه لأنه يحصل على منفعة $ي ب < ي ح$.

(٢) يرحب المؤمن ببيعه لأنه يحقق له ربحاً صافياً (ح - ب).

والمحتكر هو من يسعى إلى بيع عقد تأمين كاف أو قريب من الكفاية بحيث

يعظم صافي ما يحصل عليه (ح - ب) ويحقق منفعة $ي ب \leq ي ح$ ، حيث ان
(و - ل - س) - (و - أ) = صفراً (الجزء المحتفظ به = صفراً لأن التأمين كاف)

وباستخدام نفس المعادلة السابقة

$$\text{القسط} = \left(\frac{و - (و - ل) - (و - ل + س) + (و - أ)}{ل} \right) \text{ ص}$$

$$\therefore و - ل + س = و - أ$$

$$\therefore \text{القسط} = \left(\frac{و - (و - ل)}{ل} \right) \text{ ص وحيث أن الجزئ (و - (و - ل))}$$

ممثل بالقيمة (ح).

\therefore المحتكر يحصل على (ح) المقسمة بدورها إلى جزئين ويكون القسط مساوياً^(٢).

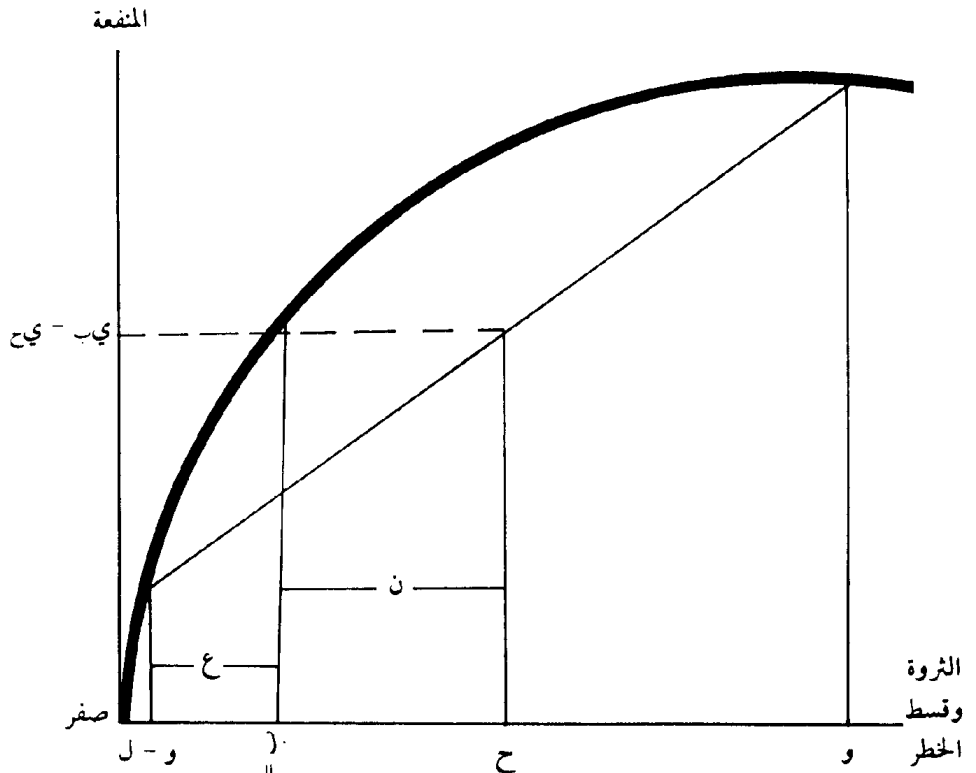
(١) ما يزال هذا الفرض يخفي في طياته من لا يريد تجنب الخطر أصلاً ومن يريد إحداشه عمداً (خطر معنوي) وبالرغم من ذلك يؤمن تأميناً كافياً. وهذا ما سيثير مشكلة الانتقاء العكسي.

(٢) انظر شكل (٢٣).

$$(ح - ب) + (ب - و - ل) = (ن + ع) \text{ ص } \dots \dots \dots (٣)$$

حيث ن ص تمثل قسط الخطر للفرد (مؤمن له أو مؤمن). فهي بالنسبة للأول تمثل التكلفة^(١) وللثاني تمثل القسط.

ويلاحظ أنه ما لم يجد المحتكر المؤمن له الذي يريد شراء هذا العقد فلن يؤمن. والشكل التالي يمثل وضع المحتكر.



شكل (٢٣)
العلاقة بين قسط الخطر والمنفعة

(١) قسط الخطر للمؤمن له هو تكاليف أن يختار المؤمن له هذا العقد أي أن تكون القيمة المتوقعة لثروته $ب = و - ل + س - و - أ$

المبحث الثاني

حساب القسط الصافي في حالة المنافسة الحرة

تكون في السوق منافسة كاملة^(١) إذا توافرت الشروط الآتية :

- (١) تعدد البائعين والمشتريين وعدم تفوق بعضهم على الآخر.
- (٢) تجانس وحدات السلعة أو الخدمة تجانساً مطلقاً.
- (٣) حرية التعامل وعدم التواطؤ بين جانبي العرض والطلب وسهولة اتصالهما.
- (٤) لا بدّ من توافر معلومات لدى كل من البائع والمشتري عن السعر والتكلفة. ويسود السعر الذي يمثل القيمة المتوسطة لأخطار المؤمن لهم.

أولاً : حالة توافر معلومات كاملة

في ظل توافر معلومات كاملة لدى كل من البائع والمشتري عن السعر والتكلفة فإن أفضل الأسعار للمؤمن هو الذي يحقق المعادلة .

الإيراد الحدي - التكاليف الحدية = صفراً

ويستخدم الإيراد المتوسط^(٢) بدلاً من الإيراد الحدي في المنافسة الحرة.

(١) دكتور علي لطفى، مرجع سبق ذكره، ص ٢٤٤ .

(٢) عندما يتم التطبيق العملي سيتضح أن «... الإيراد المتوسط هو القسط الناتج من الدالة س (١) - ب (١)». حيث (١ - ب) تمثل التوزيع الاحتمالي لتكلفة الخسائر من كافة الفئات اعتباراً من الفئة (أ)، (س) السعر لجميع فئات الخسارة. وسيتضح معنى الرمز بشكل أفضل عند التطبيق العملي».

وهذا يعني سعراً موحداً مفروضاً على كل المؤمنين لا يتغير بتغير الكمية المشتراة^(١). هذا السعر قد يحقق ربحاً لبعض المؤمنين وقد يحقق خسارة للبعض الآخر في الأجل القصير. فإذا ادخلت المصاريف الإدارية في الحساب فإن بعض المؤمن لهم قد يفضل شراء كمية أقل من التأمين إذا كانت تلك المصاريف متغيرة وتدخل في دالة القسط على الصورة $ط = (١ + ت) ص$ حيث (ط) قسط التأمين ، (ص) دالة التكلفة ، (ت) نسبة المصاريف الادارية (في حالة المصاريف المتغيرة) أما إذا كانت المصاريف الإدارية ثابتة وتدخل دالة القسط على الصورة :

$ط = ص + ت$ فإن حجم هذه المصاريف لن يتغير بتغير كمية التأمين المشتراة، لذلك فإن المؤمن له قد يشتري التأمين الكافي إذا كانت (ت) منخفضة، أو لا يشتري التأمين على الإطلاق إذا كانت (ت) مرتفعة ويتوقف ذلك على تحقيق المتباينة

$$ن ص \leq ت$$

حيث ن ص تمثل قسط الخطر للفرد (مؤمن له أو مؤمن) والموضح بالرسم وعند تحقق المتباينة السابقة ودخوله سوق التأمين فإن التأمين المشتري أو المتعامل بشأنه قد يكون كافياً أو دون الكفاية .

ثانياً : حالة عدم توافر معلومات كافية

في الحالة السابقة افترضنا أن كلاً من المؤمن والمؤمن له لديه معلومات كافية عن احتمال حدوث الحادث له، وبالتالي عن قسط الخطر المتوقع، الأمر الذي يوفر التوازن والاستقرار في السوق لكل من المؤمن والمؤمن له. ولكن هذا الفرض نظري .

(١) الكمية المشتراة من التأمين هي درجة كفاية الغطاء التأميني . وهذه الكمية يتم حسابها بطريقة تختلف عن حساب الكمية في السلع الملموسة . وسيرد شرح مفصل لهذه الطريقة عند التطبيق العملي للسودج النظري .

ففي حالة عدم توافر المعلومات بالصورة الأولى تأخذ ردود الفعل وقتاً ما فإن ردود فعل كل مؤمن تجاه القرار المتخذ بواسطة المؤمنين الآخرين وردود فعل المؤمن لهم قبل القرارات المتخذة بواسطة المؤمن تحتاج إلى وقت.

وبالتالي (وكما سبق الشرح في الرسم) فإنه في حالة التأمين دون الكفاية على المؤمن له أن يدفع قسط التأمين المناسب والممثل في الرسم ب (د + ع) ص.

فإذا عرض أحد المؤمنين مثل هذا القسط، فإن مؤمناً آخر قد يعرض سعراً أقل لنفس النوع من التأمين وبنفس درجة الغطاء، ويعرض سعراً أعلى لجميع درجات الغطاء التأميني الأخرى (بما فيها التأمين الكافي)، آملاً أن يحقق ربحاً في درجات الغطاء الأخرى. حينئذٍ لن يجد المؤمن الأول مناصاً (بعد أن يتركه عملاً) من درجة الغطاء المذكور) في الربح من التأمين الكافي. ولكن قد يكون هذا أيضاً غير ممكن لأنه في حالة تحقق ربح للمؤمن من هذا التأمين، فإن مؤمناً آخر سيعرض سعراً أقل قليلاً للتأمين الكافي آملاً في أن يشارك في هذا الربح.

وباعتبار أن الأسعار التي تحقق التوازن في هذه السوق تمثل مجموعة فإن صفات الأسعار الموجودة بها تكون كما يلي: -

أ - في حالة التأمين دون الكفاية يكون قسط التأمين مناسباً (يكافئ قسط الخطر الخاص بالمؤمن له).

ب - في حالة التأمين الكافي يكون قسط التأمين محققاً لمعادلة الصفر^(١).

ويقول كل من Rothschild & Stiglitz^(٢) إن هذه المجموعة يمكن أن تكون خالية بمعنى أنه لن يكون هناك سعر للتوازن في هذه السوق.

(١) أي أن الفرق بين الإيراد الحدي والتكاليف الحدية - صفر (حالة المحتكر).

(٢) Rothschild M. & Stiglitz J., Equilibrium in Competitive Insurance Markets-An Essay on The Economic of Imperfect Information, Quarterly Journal of Economics No.90. 1976, PP.629-649.

وذلك لأنه إذا انخفضت أسعار التأمين قليلاً لدى أحد المؤمنين ، فإن ذلك سوف يشجع المؤمن لهم على شراء المزيد من التأمين (زيادة درجة كافية الغطاء) وبالتالي فإن كل فئة من فئات الغطاء التأميني سيدخلها أفراد جدد^(١) ذات - احتمالات خسارة أقل من متوسط الخسارة الخاص بهذه الفئة . فضلاً عن أن فئة التأمين الكافي سوف يدخلها أيضاً أفراد كانوا يؤمنون من قبل تأميناً دون الكفاية ، وبالتالي سيترتب على ذلك أن التعويضات الكلية قد تنخفض بمقدار أكبر من انخفاض الإيرادات الكلية ، وبالتالي يحقق المؤمن موضوع البحث أرباحاً يحاول بقية المؤمنين مشاركته فيها فيخفض السعر من جديد بالنسبة للتأمين دون الكفاية وبالنسبة للتأمين الكافي .

وبالتالي فإن الصفتين أ ، ب لازمتان لتحقيق التوازن في السوق ولكنها ليسا بالشروط الكافية لتحقيق هذا التوازن .

وفيما يلي الدوال المستخدمة لتحديد القسط في حالة المنافسة الحرة^(٢) - على أساس قسط صافٍ^(٣) أي مع إهمال المصاريف الإدارية حالياً .

الرموز المستخدمة :

و = توقع القسط (الإيراد المتوسط) .

ط = التكلفة الحدية .

أ = توقع الخسارة = احتمال حدوث الحادث × مبلغ التأمين = أ × ل

ص = خ × س = دالة التكلفة (الخسائر) . وهذه الدالة يتم التعرف على معناها

(١) كانوا يشتركون من قبل تأميناً ذات درجة عطاء متناسب مع احتمالات الخسارة لهم .

(٢) في حالتها توافر وعدم توافر المعلومات الكاملة .

(٣) لاحظ أن استخدام التكامل في هذه الدوال يدل على أن الفرق بين الإيراد الكلي والتكاليف الكلية = صفر . وهذا شرط من شروط الوصول إلى سعر التوازن في المنافسة الحرة حسب التحليل .

عند التطبيق العملي^(١).

س = فئات الخسارة.

$$\text{ل} \cdot \text{و ص و س} - \text{ل} \cdot \text{أ ص و س} = \text{صفرا} \dots \dots \dots (١)$$

$$\text{ل} \cdot (\text{و} - \text{أ}) \text{ ص و س} = \text{صفرا}$$

$$\text{ل} \cdot \text{و ص و س} = \text{ل} \cdot \text{أ ص و س}$$

$$\text{و} \cdot \text{س خ} = \text{ل} \cdot \text{أ ص و س} \dots \dots \dots (٢)$$

لأن السعر ثابت في المنافسة الحرة وتكامله = و × التكرار المتجمع الصاعد لفئات الخسارة.

بوضع (و) كنسبة من مبلغ التأمين (ل) ولتكن هذه النسبة إحدى فئات

الخسارة (س) .

$$\therefore \text{س} = \frac{\text{و}}{\text{ل}} \text{ أي و} = \text{س ل}$$

∴ أ تمثل احتمال الخسارة، س تمثل فئات الخسارة، فإنه يمكن دمجها وبدء التكامل

من فئة الخسارة (أ). ويعبر ذلك على أن بعض المؤمن لهم فقط سيؤمن تأميناً

كافياً (المعادلة ٣ أدناه).

$$\therefore \text{س ل ب س} = \text{ل} \cdot (\text{أ ل}) \text{ ص و س}$$

$$\therefore \text{ل س ب س} = \text{ل} \cdot \text{أ ص و س} \dots \dots \dots (٣)$$

$$\therefore \text{س (أ - ب أ)} = \text{ل} \cdot \text{أ ص و س} \dots \dots \dots (٤)$$

(١) البحث الخامس من هذا الفصل.

يقصد بـ ب دالة التوزيع الاحتمالي المتراكم لفئات الخسارة وسيتم
إيضاح صفاتها في التطبيق العملي . من (٣) ثم (٤)

$$\therefore \text{و} = \frac{ل \text{أ ص } s}{ب س} = \frac{ل \text{أ ص } s}{ب - ١}$$

$$(٥) \dots \dots \dots ل س = \frac{ل س (ب - ١)}{ب - ١}$$

بمكاملة الصورة (٤) بالتجزئة .

$$\begin{aligned} ل \text{أ ص } s &= ل س (ب - ١) - ل \text{أ ص } s (ب - ١) \\ &= ل \text{أ ص } s (ب - ١) + ل \text{أ ص } s (ب - ١) \end{aligned}$$

أنظر الاثبات ملحق جـ / ٢ .

من الصورة (٥) وتكامل الصورة (٤) نجد أن

$$\text{و} = \frac{ل \text{أ ص } s (ب - ١)}{ب - ١} + \frac{ل \text{أ ص } s (ب - ١)}{ب - ١}$$

$$(٦) \dots \dots \dots \text{و} = ل \text{أ ص } s + \frac{ل \text{أ ص } s (ب - ١)}{ب - ١}$$

يلاحظ أن الحد الأول من الطرف الأيسر يمثل القيمة المتوقعة لخسارة المؤمن له (تأميناً كافياً) الحدي ، بينما يمثل الحد الثاني قسط الخطر الخاص به^(١) . وعلى

(١) انظر الرسم شكل (٢٢) ، شكل (٢٣) .

ذلك فإن القسط الذي يتحقق به شرط أن الفرق بين الأيراد المتوسط والتكلفة الحدية^(١) يساوي صفراً - هذا القسط - يساوي القيمة المتوقعة لخسارة المؤمن له الحدي مضافاً إليها قسط الخطر الخاص به (ط) بالتالي فإن الشرط اللازم لشراء الغطاء الكامل هو

$$ط \leq \frac{L(1 - \alpha) S}{1 - \alpha}$$

ومن السهل اثبات أن الكسر المضروب $\times (L)$ في الطرف الأيسر من المتباينة أقل من الواحد الصحيح ، إلا أن ذلك لا يكفي لانطباق المتباينة . وعليه فإن لم تنطبق المتباينة فإن المؤمن له قد يشتري تأميناً أقل من الكفاية أو لا يشتري على الإطلاق^(٢) .

(١) التكاليف الحدية (في المعادلة، الإيرادات الحدية - التكاليف الحدية = صفراً) تمثل التفاضل الأول لدالة إجمالي التكاليف، والتغير في التكاليف الحدية يكون متزايداً بعد نقطة معينة من التغطية أي أن التفاضل الثاني لدالة إجمالي التكاليف < صفر .

Schlasinger, Op. Cit., P.72.

(٢)

المبحث الثالث

حساب القسط الصافي في حالة الاحتكار

من المفترض عدم توافر معلومات كاملة لدى أطراف السوق من بائعين ومشتريين عن السعر والتكلفة، وهذا ما يحقق حالة الاحتكار. ولذلك فإن الدراسة ستهتم بتحديد السعر في حالة عدم توافر هذه المعلومات لدى أطراف السوق.

المؤمن المحتكر يستطيع أن يميز في الأسعار بين المؤمن لهم على أساس درجة كفاية الغطاء التأميني بأسلوب يختلف عما يستخدمه المؤمن في المنافسة الحرة، وبالتالي فإن الدوال المستخدمة بواسطته لتجسيم الربح سوف تكون دوال ذات متغيرين مستقلين.

الأول : قيمة الخسارة.

الثاني : الفئة التي يقع فيها المؤمن له على أساس درجة كفاية الغطاء التأميني المطلوبة.

والمحتكر هو الذي يكون منحى الطلب على خدماته أقل مرونة، ومعنى ذلك أنه يستطيع التمتع بحرية أكبر في تحديد أسعار هذه الخدمات. لذلك فإنه يضاف إلى الدوافع التي تدفع الفرد إلى شراء التأمين في المنافسة الحرة، رد فعل المؤمن له تجاه السعر الذي يفرضه المحتكر في صورة تنويع كمية التأمين التي

يشترها^(١) وحساب كمية التأمين يختلف عن حساب الكمية في السلع الملموسة ولذلك فإننا نضع التصور الآتي: -

نفرض أن الحماية التأمينية مقسمة إلى وحدات صغيرة، وأن الفرد الذي يريد التأمين يطلب من هذه الوحدات بقدر احتياجه، ولكن السعر الخاص بكل وحدة تأمين يشترها المؤمن له لا يماثل السعر للوحدة السابقة أو التالية فقد يكون أعلى منها أو أقل. يترتب على ذلك - ومع افتراض أن الفرد يطلب الوحدة (س ٢) بنفس الطريقة التي يطلب بها الوحدات السابقة لها^(٢) - أن الشكل الذي يمثل درجة الغطاء التأميني سوف يكون إما محدباً أو مقعراً وذلك على الصورة التي سنراها في نموذج التطبيق العملي. وتستخدم الدوال الآتية لتصوير كيفية تحديد السعر في حالة الاحتكار.

الرموز:

أ = احتمال شراء تأمين بمستوى (كفاية الغطاء) معين عند سعر معين. وكان (أ) نفسها دالة في متغير آخر هو فئات الخسارة ويمكن تسميتها إذا ب (خس) حيث (خس ١) دالة في س ١ وهو فئات الخسارة، (خس ٢) دالة في س ٢ وهو فئات الغطاء التأميني بـ $\text{س}_1 \times \text{خس}_2$

ص = دالة فئات التغطية (س ٢) طبقاً لأسعار معينة (فئات خسارة س ١ معينة).

ص ١ ص ٢ = الدالة الكاملة أو المشتقة الأولى لدالة الإيرادات والتكاليف

(١) لعدم وجود منافس.

(٢) أي أنه لا يؤثر على الوحدات التي اشتراها إلا السعر المعروض لهذه الوحدات (دخل الفرد ليس له تأثير)، وكان Schlasinger هو الذي وضع هذا التفسير للكمية المشتراة، انظر ibid., P.72

الحديّة في متغيرين س_١ س_٢. حيث (س_١ س_٢ = س_٤،
ص_١ ص_٢ = س_٢).

و = القسط = س ل حيث س = $\frac{ل}{س}$ ، ل = مبلغ التأمين. ^(١)

'أ' = التكلفة = "أ" ل حيث "أ" = $\frac{ل}{س}$ ("أ" = "أ" عندما ل = ١)

ع = الربح = و - "أ"

ص = (س - "أ") ل_١ ص_١ ص_٢ و س_٢ (١)

الربح لكل وحدة مشتراة من فئات التغطية (س_٢) وهي صورة تكامل
خطي تتطابق نهاياته^(١) (أ). ولتعظيم الربح فإن الربح الكلي

ع = ل_١ ص_١ و س_١ (٢)

وهذه الصورة تمثل تكامل الدالة (ص) بالنسبة لفئات الخسارة (س_١)
حيث تكون (ص_١ ص_٢) دالة ضمنية في (ص). لاحظ أن تغير نهايتي التكامل
يشير إلى تحديد بداية ونهاية خط التكامل الخطي.

نضع د (س) دالة متصلة معرفة قابلة للتفاضل في جميع نقاطها في المنطقة
(٠ ~ ١) حيث د (٠) = د (١) = صفرا. وحيث ان تفاضل دالة الربح (ع) لا
بد أن = صفرا لايجاد القسط الذي يحقق أقصى ربح، فيمكن وضع (٢) على
الصورة^(٢) :

(١) « التكامل الخطي لا يعتمد على خط تكامله » ، فيجود يسكي ، مرجع سبق ذكره ، ص ٦٧٥ وما
بعدها .

(٢) في الدالة (٣) حيث أن د (س) = صفرا (فرضا)، فإن ص_١ ص_٢ و س_٢ = صفرا. انظر كيفية
التحويل والعرض منه في الملحق ج/٣.

$$د (ع) = \frac{س}{ت} \left[(س - أ) \right] \text{ ص } ١ \text{ ص } ٢ \text{ ص } ٣ + ت (س) \text{ ص } ٤ \text{ ص } ١ \text{ ص } ٢ \text{ ص } ٣ = \text{ صفرا } \dots \dots \dots (٣)$$

المعادلة (٣) معادلة تفاضلية ذات متغيرين منفصلين بحيث أن ص ١ ص ٢ ص ٣ لا تعتمد إلا على س ٢، د (س) لا تعتمد إلا على س وبالتالي فإن (٣) توضع على الصورة^(١):

$$\left[(س - أ) \left(\frac{د \sigma}{٢ س \sigma} - \frac{ص ١ ص ٢ ص ٣ \sigma}{١ س \sigma} \right) \right] \text{ ص } ١ \text{ ص } ٢ \text{ ص } ٣ = \text{ صفرا } (٤)$$

يعني الحد الأول من المقدار (٤) المشتقة الجزئية الثانية المختلطة للدالة الأصلية المكاملة^(٢) (ع) بالنسبة إلى س ١.

ومعنى المعادلة (٤) أن خطوط التكامل الخطي للدوال المأخوذة داخل مساحة تمثل دالة التوزيع الاحتمالي للخسائر (س ١) وفئات التغطية (س ٢) تتطابق بصرف النظر عن المكان الذي تبدأ منه التكامل الخطي^(٣).

الشروط الواجب توافرها حتى يكون تفاضل دالة الربح في نهايته العظمى :

(١) أن تكون إحدى المشتقتين الجزئيتين للدالة المكاملة = صفرا (يتحقق ذلك من الصورة (٣) .

(٢) أن يكون الفرق بين حاصل ضرب المشتقتين الجزئيتين الثابنتين للدالة الأصلية مطروحاً منه مربع المشتقة الجزئية المختلطة أكبر من الصفر^(٤)

(١) «المعادلات التفاضلية» المرجع السابق ص ٦٨٤ .

(٢) لاحظ أن التفاضل في كل حد من (٤) تم بالنسبة لمتغير الحد الأخرى في (٣) . وأن التكامل يمثل منطقة . انظر علاقة جرين - المرجع السابق ص ٦٧٩ .

(٣) «علاقة جرين» المرجع السابق، ص ٦٧٩ .

(٤) الملحق ج/٤ .

لتحقيق الشروط السابقة نضع (٣) على الصورة :

$$٥ (ع) = \left[(س - أ'') ص١ ص٢ ص٣ + (س - أ'') ص١ ص٢ ص٣ \right] د (س) ص١$$

$$= \text{صفراً} \dots \dots \dots (٥)$$

وإشارة (-) أمام الحد الأول بسبب التطابق الذي أشرنا إليه^(١) في (٤). من التحليل السابق يتأكد لنا أن المعادلة (٥) هي تفاضل تام لدالة الربح^(٢). كما أن التكاملين الموجودين بها (المعادلة (٥)) ذوا نهايات عليا متغيرة (س١) وبالتالي يوضع كل منهما في صورة دالة أصلية للدالة الكاملة^(٣)، كما يلي :-

$$- (س ص١ ص٢ ص٣ - أ'' ص١ ص٢ ص٣) + (١ - ب') = \text{صفراً} * \dots \dots \dots (٦)$$

لاحظ أن ب' هنا يقصد بها التوزيع الاحتمالي المشترك للدالتين خسر١، خسر٢

(أ) في هذه الحالة تمثل متغيراً في هذا التوزيع. (سبق الإشارة إلى ذلك)

$$س = أ'' + \frac{(١ - ب')}{ص١ ص٢} \dots \dots \dots (٧)$$

$$س - أ'' = \frac{(١ - ب')}{ص١ ص٢} \dots \dots \dots (٨)$$

(١) «علاقة جرين» المرجع السابق، ص ٦٧٩.

(٢) المرجع السابق، ص ٦٨٢.

(٣) المرجع السابق، ص ٤٤٦.

* لاحظ التعريف الوارد للدالة د(س)، وتعتبر (١ - ب') إحدى الدوال الأصلية هنا بسبب بداية التكامل في (أ) في المعادلة (١). إشارة (-) أمام التفاضل (٦) ترجع إلى أن المقدار يمثل المشتقة الجزئية الثانية التي سبق الافتراض في شروط نهاية دالة الربح أن تكون سالبة، وبالتالي فإن إشارة (-) تؤكد أن المقدار موجب. لاحظ أن الدالة (٣) هي تفاضل لتكامل نهايته العليا متغيرة = الدالة الموجودة بعد التكامل.

من التحليل السابق يتبين أن (١ - ب') تمثل الكمية المطلوبة من الغطاء التأميني للخسائر. وحيث ان مرونة الطلب السعرية^(١).

$$\frac{س}{(١ - ب')} \times \frac{(١ - ب') س}{س} = م$$

$$(٩) \dots \dots \dots \frac{ص١ ص٢ س}{(١ - ب')} = م$$

$$(١٠) \dots \dots \dots \frac{س - أ''}{س} = \frac{١}{م}$$

وتعني المعادلة الأخيرة^(٢) ان انحراف السعر عن التكلفة (النسبة بين «الايراد الحدي - التكلفة الحدية»: الايراد الحدي) يتناسب عكسياً مع المرونة السعرية للطلب، وذلك مع افتراض عدم تأثير الدخل على الطلب. وقد توصل إلى هذه النتيجة كل من بومول وبراود فورد^(٣).

(١) إشارة (-) تسبق الطرف الأيسر لأن مرونة الطلب السعرية سالبة.
(٢) لاحظ أن ص١ ص٢ تمثل المشتقة الجزئية الثانية للدالة الأصلية.

a) Baumol W. & Bradford D., Optimal Departures from Marginal Cost Pricing, (٣) American Economic Review, June 1970, PP. 265.
b) Schlasinger, Op. Cit., PP. 61-83.

المبحث الرابع

أثر المصاريف الإدارية

يمكن أن تستخدم المصروفات الإدارية لتعظيم الربح^(١) كما يلي :

- نفرض أن الأفراد يجتلبون عن بعضهم فقط في رغبتهم في مواجهة الخسارة - علماً بأن درجة الغطاء التأميني هنا موحدة كما سنبين حالاً .

يمكن إضافة المصروفات الإدارية (ت) المكوّنة من جزئين ، (الأول) المصروفات المتغيرة على الصورة: القسط (ط) = (١ + ت) ص . (والثاني) المصروفات الثابتة لكل وثيقة ط = ص + ت . ولتعظيم الربح بواسطة المصروفات الإدارية سنعتبر أن كلها ثابتة .

في ظل ظروف السوق السابق شرحها فإن المؤمن يستطيع أن يجعل جزءاً معيناً من القسط (يمثل المصروفات الإدارية) يتحكم فيه بالشكل الذي يرى أنه يتفق مع رغبات الكثير من الأفراد ليشتروا التأمين .

نفرض أن ذلك الجزء يعبر عنه بالرمز (ت) . فإذا وجد الأفراد أن هذا الجزء مرتفع فإنهم لن يطلبوا التأمين أما إذا وجدوه مناسباً فإنهم سيطلبون التأمين . يتفق ذلك مع المتباينة .

$$\text{صفر} > \text{ت} \geq \text{ن ص}$$

حيث ن ص قسط الخطر للفرد .

فإذا كانت ن ص تمثل قسط الخطر لأكثر الأفراد رغبة في مواجهة الخطر More Risk Averse فإن التحليل التالي سيعطينا القيمة المناسبة ل (ت) . أما إذا كانت ن ص تمثل قسط الخطر لأقل الأفراد رغبة^(١) في مواجهة الخطر فإنه يمكن اعتبار أن كل الأفراد اشتروا تأميناً كافياً .

واستناداً إلى ما سبق يمكن أن تكون الدوال المستخدمة لتحقيق ذلك كما

يلي :

الرموز :

ت = الربح الذي يحصل عليه المؤمن نتيجة زيادة المصاريف الإدارية المحصلة مع القسط عن المصاريف الإدارية الفعلية (لكل وثيقة) حيث (ت) تمثل نسبة من مبلغ التأمين .

ص_١ ، ص_٢ ، ب ، أ الرموز تحمل نفس معانيها الواردة في حالة الاحتكار .

د (ت) = ت_١ ص_١ + ص_٢ س_٢ (١)
وتمثل الربح من المصاريف الإدارية الناتج عن شراء غطاء تأميني كاف^(٢) .

د (ت) = ت (١ - ب) (٢)

الشرط اللازم لكي تكون د (ت) في نهايتها العظمى .

د د (ت)
وت = (١ - ب) - ص_١ ص_٢ ت = صفراً (٣)

(١) يعتبر الفرد الحدي الذي يمكن أن يشتري أقل درجات الغطاء التأميني .

(٢) (١ - ب) إحدى الدوال الأصلية للدالة الكاملة ذات النهاية الصغرى المنغرية والصورة تمثل الربح الكلي .

والحد الأول من (٣) يمثل تفاضل (ت (١ - ب')). والحد الثاني يمثل تفاضل المصاريف الإدارية الكلية، حيث ص_١ ص_٢ المشتقتان الجزئيتان الثانية للتعديل^(١) (ت) لدالة المصاريف الإدارية الكلية. والمعادلة (٣) إشارة إلى أن التكامل الخطي لا يعتمد على خط تكامله، أي أن أي ربح (ت) يحصل عليه المؤمن من بيع أي وثيقة لا بد أن يكون أقل من (ت) المحددة بواسطة المعادلة الآتية:

$$(٤) \dots \dots \dots \frac{ب' - ١}{ص١ ص٢} = ت$$

فإذا لم يتحقق هذا الشرط لا بد أن ت = ن ص أي ت = قسط الخطر الخاص بالفرد^(٢).

وباعتبار أن (ر) تمثل مرونة الطلب بالنسبة للتعديل في (ت). ودالة الطلب على قسط يحتوي على هذه المصاريف الإدارية هي (١ - ب')

$$\frac{ت}{(ب' - ١)} \times \frac{س}{س ت} = ر$$

ومن المعادلة (٣) $\frac{س}{س ت} (١ - ب') = ص١ ص٢$

$$(٥) \dots \dots \dots \frac{ص١ ص٢ ت}{(ب' - ١)} = ر \therefore$$

$$(٦) \dots \dots \dots \frac{١}{ر} \times ت = ت \therefore$$

(١) التغيرات = كت = الفرق بين المصاريف الإدارية المحصلة والمنفقة لكل وثيقة.

(٢) ارجع إلى المتباينة الموجودة في المنافسة الحرة ن ص ≤ ت.

ومعنى ذلك أن أفضل الأسعار عندما تكون مرونة الطلب = ١ . فإذا كانت
ر > ١ ، فإن ذلك يعني أن $\frac{D(ت)}{Dت} < ١$ ، أي أنه لا بدّ من زيادة (ت) .

فإذا كانت ر < ١ فإن هذا يعني أن الطلب مروون ولا بدّ من تخفيض (١)
(ت) .

(١) انظر الأمثلة على حساب السعر في نهاية هذا الفصل .

المبحث الخامس

حساب قسط التأمين الصافي للصور المختلفة للغطاء التأميني - التطبيق العملي

اختار الباحث سوق تأمين السيارات في الكويت لتطبيق نماذج تحديد السعر عليه للأسباب الآتية: -

- (١) يعتبر سوق تأمين السيارات - كما قدمنا^(١) - أكبر أسواق التأمينات العامة في العالم العربي من حيث حجم الأقساط . كما أن اختياره في الكويت يرجع إلى أنها الدولة التي توافرت عنها أسعار فعلية للتأمين خلال فترة مناسبة من الزمن .
- (٢) مرونة الطلب عليه سواء بالنسبة للدخل أو السعر تعد من أعلى المرونة بين فروع التأمينات العامة، مما يعكس حساسية كبيرة لقرارات كل من طرفي عقد التأمين على سوق التأمين .
- (٣) تجانس وحدات الخطر به من حيث القيمة وانتشارها مما يقلل من احتمالات حدوث كوارث أو تقلبات غير عادية في معدل التعويضات .
- (٤) الزام المؤمن لهم بالحصول على تأمين من المسؤولية المدنية لحوادث السيارات جعله من الفروع المهملة من حيث اتباع سياسة تسويقية تلازمه للانتشار^(٢) .

(١) المبحث الأول من الفصل الثاني .

(٢) «ثانياً» المبحث الثالث من الفصل الأول .

(٥) لما كان التأمين من المسؤولية المدنية ليس له شروط لدفع التعويض (تحمّل أو احتفاظ) فإن توزيع تعويضاته يكون مائلاً لتوزيع الخسائر .

أما بالنسبة للتأمين التكميلي (اختياري) فإنه يعطي صورة واضحة لفئات المؤمن لهم من حيث ميلهم لمواجهة الأخطار، وأسلوبهم في اختيار الغطاء المناسب .

لذلك فإن جدول الخسائر المعد باستخدام بيانات هذا التأمين يمكن أن يكون نموذجاً لتأثير سياسات التسعير المتخذة بواسطة المؤمن على الطلب بواسطة الأفراد المؤمن لهم .

أولاً : جدول الخسائر

قام الباحث بأخذ كافة حالات الخسائر في التأمين ضد الغير والتأمين التكميلي للسيارات في إحدى شركات التأمين^(١) سنة ١٩٨٠ . وقام بتوزيع حالات الخسائر على فئات للحسارة لكل نوع من نوعي التأمين^(٢) .

ولقد كان اختيار فئات خسائر معينة معتمداً على توزيعها طبقاً لفئات التحمل في تأمين السيارات التكميلي، فإن الفئة (٠ - ٠,٠٠٤) تضم حالات الخسارة التي تقل قيمتها عن ٢٠ د.ك ويمثل الحد الأعلى لهذه الفئة نسبة ٠,٠٠٤ من الخسارة الكلية المفترضة وهي واحد صحيح .

(١) شركة وربة للتأمين بالكويت، يقصد بتأمين ضد الغير، تأمين المسؤولية المدنية .

(٢) لم يأخذ الباحث تعويضات الإصابات البدنية في الحسبان . حيث يلزم التأمين ضد الغير المتسبب في وفاة آخر بدفع دية شرعية قدرها ١٠٠٠٠٠ دينار أو تعويض في حالة العجز .

جدول (٥٠)
توزيع الخسائر في تأمين السيارات بالكويت
(١٩٨٠)

تأمين المسؤولية المدنية					مراكز الفئات س	فئات الخسارة*
ح س	ي س	ب س	خ س	خ س		
,٠٠٠١	,٠٠٠١	,٠٥١٧٦	,٠٥١٧٦	٢٦٨	,٠٠٢	صفر -
,٠٠١٨	,٠٠١٧	,٢٩٤٧١	,٢٤٢٩٥	١٢٥٨	,٠٠٧	- ,٠٠٤
,٠٠٥٢	,٠٠٣٤	,٥٢٤٩٢	,٢٣٠٢١	١١٩٢	,٠١٥	- ,٠١٠
,٠١١٤	,٠٠٦٢	,٧٣١٥٦	,٢٠٦٦٤	١٠٧٠	,٠٣٠	- ,٠٢٠
,٠٢٣١	,٠١١٧	,٨٩٩١٩	,١٦٧٦٣	٨٦٨	,٠٧٠	- ,٠٤٠
,٠٣٤٥	,٠١١٤	,٩٧٥٢٨	,٠٧٦٠٩	٣٩٤	,١٥٠	- ,١٠٠
,٠٤٩٣	,٠١٤٨	١,٠٠٠٠٠	,٠٢٤٧٢	١٢٨	,٦٠٠	١- ,٢٠٠
	,٠٤٩٣		١,٠٠٠٠٠	٥١٧٨		المجموع
التأمين التكميلي						
,٠٠٠١	,٠٠٠١	,٠٣٩٩٠	,٠٣٩٩٠	٣٦	,٠٠٢	صفر -
,٠٠١٥	,٠٠١٤	,٢٤٨٠٥	,٢٠٨١٥	٢٤٠	,٠٠٧	- ,٠٠٤
,٠٠٤٦	,٠٠٣١	,٤٥٤٤٧	,٢٠٦٤٢	٢٣٨	,٠١٥	- ,٠١٠
,٠١١٤	,٠٠٦٨	,٦٨٠٨٤	,٢٢٦٣٧	٢٦١	,٠٣٠	- ,٠٢٠
,٠٢٥٨	,٠١٤٤	,٨٨٧٢٦	,٢٠٦٤٢	٢٣٨	,٠٧٠	- ,٠٤٠
,١٣٨٢	,٠١٢٤	,٩٦٩٦٥	,٠٨٢٣٩	٩٥	,١٥٠	- ,١٠٠
,٠٥٦٤	,٠١٨٢	١,٠٠٠٠٠	,٠٣٠٣٥	٣٥	,٦٠٠	١- ,٢٠٠
	,٠٥٦٤		١,٠٠٠٠٠	١١٥٣		المجموع

* قسمت فئات الخسارة إلى فئات نسبية بنسبتها إلى أقصى خسارة تقديرية وهي ٥٠٠٠ دينار، أما الخسارة التي تزيد عن ذلك فقد ضمت إلى الفئة العليا، وهي نادرة.

شرح الرموز:

س = فئات الخسارة بحيث أن الخسارة الكلية واحد صحيح .

خ_س = عدد حالات الخسارة في كل فئة بحيث أن مجموعها = محخ_س

خ_س = $\frac{\text{خ}_{\text{س}}}{\text{محخ}_{\text{س}}}$ = عدد الخسائر في كل فئة مقسوماً على مجموع الخسائر

= التكرار النسبي أو احتمال حدوث خسارة من فئة (س) .

ب_س = $\sum_{\text{س}} \text{خ}_{\text{س}}$ = التكرار المتجمع المساعد لاحتمال حدوث الخسارة
بحيث ب_س = 1

يس = س × خ_س = القيمة المتوقعة للخسارة من فئة معينة .

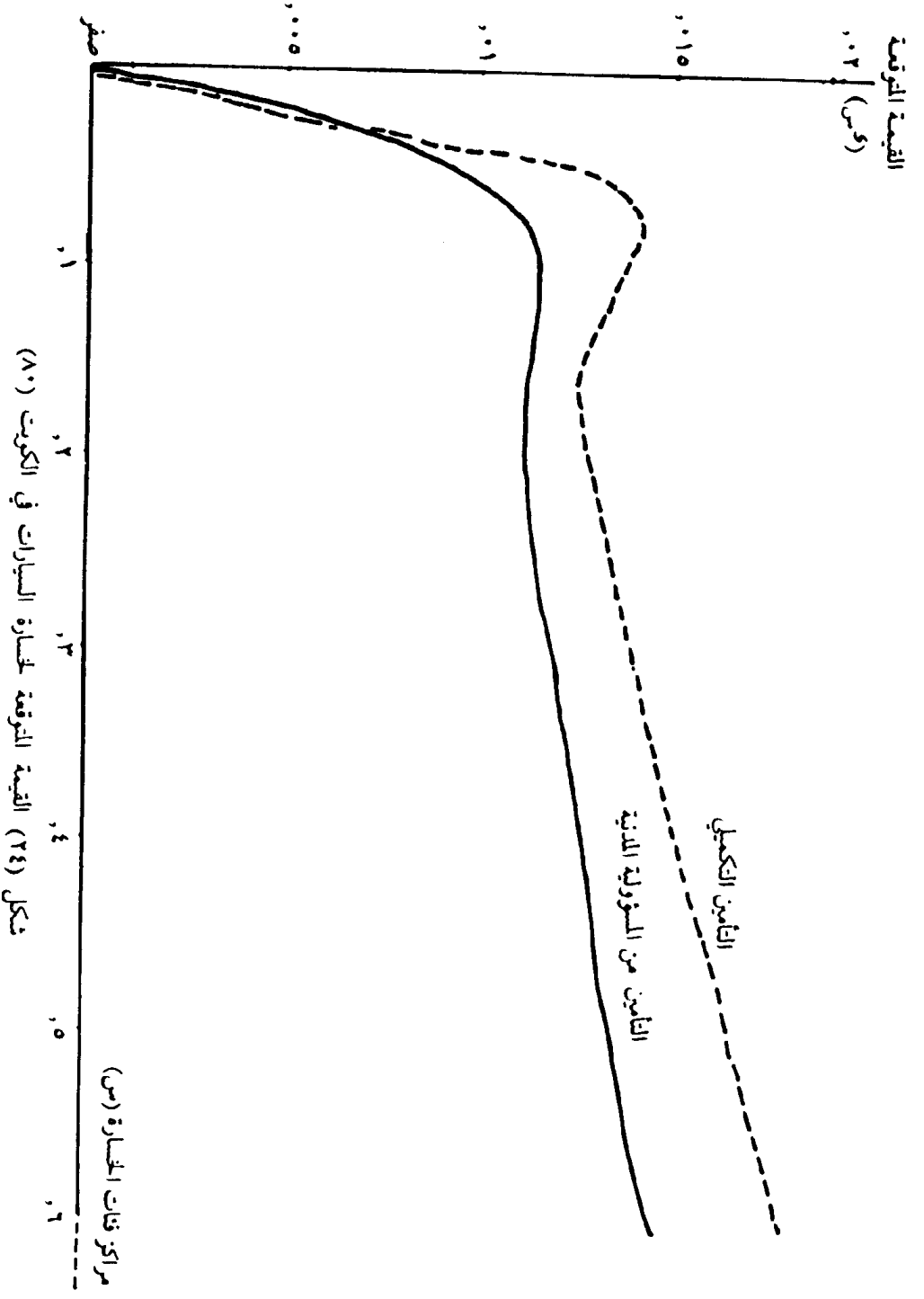
ج_س = $\sum \text{يس}$ = القيمة المتوقعة للخسارة من جميع الفئات .

ملاحظة:

كافة الدوال المذكورة متصلة وقابلة للتفاضل ، وتعرف الفئة بحدها الأدنى .

وفيما يلي التمثيل البياني للقيمة المتوقعة للخسارة من نوعي التأمين

المذكورين .



(١) دالة القيمة المتوقعة للخسارة:

باستخدام الدالة $V = A + B \cdot S + C \cdot S^2$ لتمثيل البيانات^(١) نجد أن:

أ	ب	ج	
- ٠,٠٠٢	, ٢٥٤	- ١, ١٨	تأمين المسؤولية المدنية
- ٠,٠٠١	, ٣١٨	- ١, ٥٢	التأمين التكميلي

ومنها حسبت قيمة $\frac{V}{S} = B + 2 \cdot C \cdot S = 2 \cdot C \cdot \left(\frac{B}{2 \cdot C} + S \right)$

ومعنى ذلك أنه كلما زادت قيمة الخسارة حتى تقترب من قيمة ثابتة فإن معدل التغير في الخسارة الكلية ينخفض حتى إذا تساوت الخسارة مع هذا الجزء الثابت $\left(\frac{B}{2 \cdot C} \right)$

فإن معدل التغير في الخسارة ينعدم. أي $\frac{V}{S} = 0$ صفرا

∴ $B + 2 \cdot C \cdot S = 0$ صفرا ∴ $S = - \frac{B}{2 \cdot C} = 1,076$, (بالنسبة لتأمين المسؤولية المدنية).

ولكن $\frac{V}{S} = 2 \cdot C \cdot S = - 2,36$

أي أن $\frac{V}{S} > 0$ صفرا عندما $S = 1,076$,

∴ القيمة $S = - \frac{B}{2 \cdot C}$ هي القيمة التي يتساوى عندها حدوث خسارة

(١) انظر أسلوب الحساب بالملحق ج: ٥ .

كبيرة باحتمال صغير أو خسارة صغيرة باحتمال كبير. وعندها تكون دالة القيمة المتوقعة للخسارة في قمتها.

∴ كلما قلت الخسارة عن $\left(- \frac{ب}{ج} = ١٠٧٦, \right)$ كانت القيمة المتوقعة

للخسارة متزايدة، وكلما زادت قيمة الخسارة عن هذه القيمة كانت القيمة المتوقعة للخسارة الكلية متناقصة.

ولكن ليس ذلك بشكل مطلق لأن الدالة ص = أ + ب س + ج س^٢ لها نهايات عند نقط أخرى غير النقطة س = ١٠٧٦، (ويتضح ذلك من الرسم). ولذلك فإنه يمكن التعرف على هذه النهايات بإيجاد جذور هذه الدالة باستخدام العلاقة:

$$س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^2 - ٤أج}}{٢}$$

حيث وجد^(١) أن قيم س كما يلي :-

س =	القيمة الأولى	القيمة الثانية
تأمين المسؤولية المدنية	,٠٠٠٨	,٢١٤
التأمين التكميلي	,٠٠٣٣	,٢٠٥٩

وحيث أن جذور الدالة تمثل نهايات، وحيث ان الدالة ص = -٠٠٠٢ + ٢٥٤ س - ١٨ س^٢ (تأمين المسؤولية المدنية) لها النهايات س_١ = ,٠٠٠٨ ، س_٢ = ١٠٧٦ ، ، س_٣ = ٢١٤ ، وحيث ان للدالة عند س_٢ = ١٠٧٦ ، نهاية عظمى .

(١) انظر ملحق ج/٥.

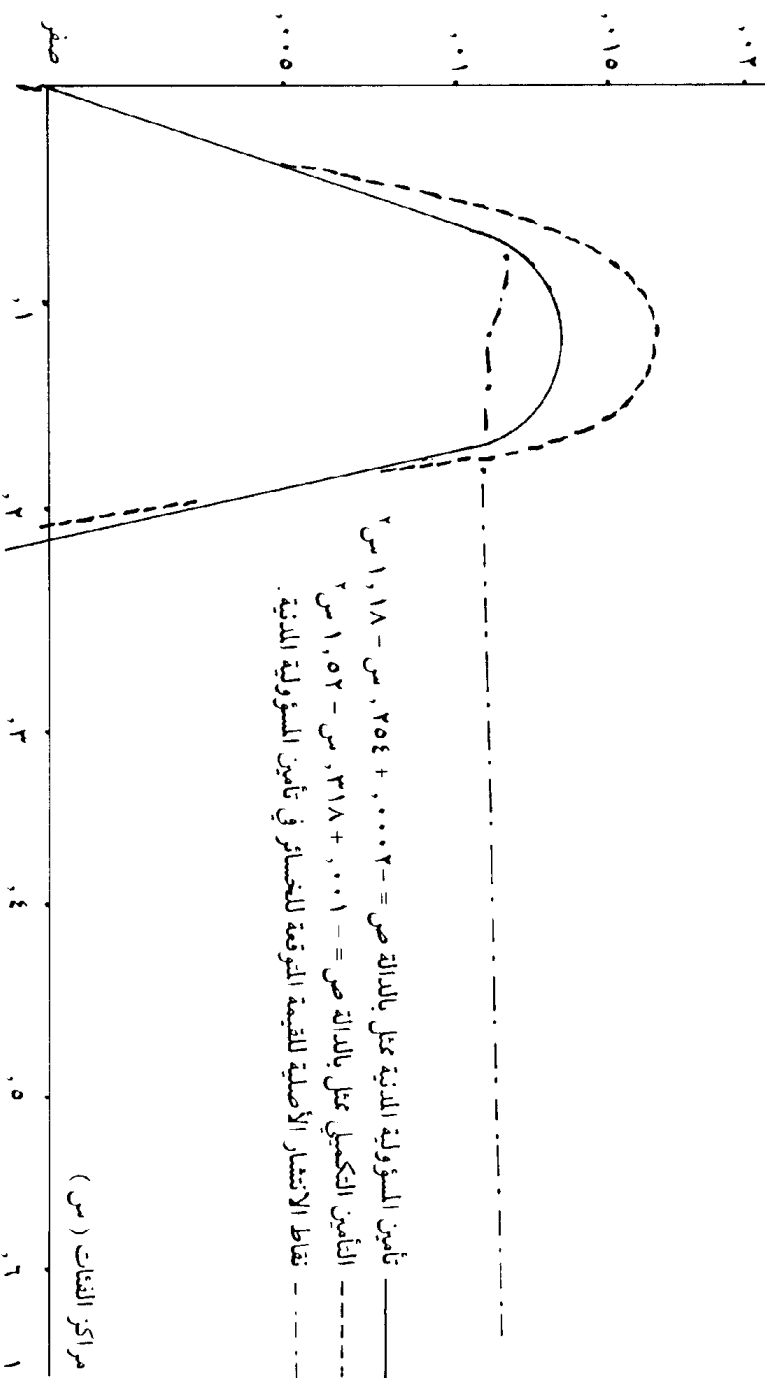
∴ لنفس الدالة عند $s_1 = 0,0008$ ، $s_3 = 214$ ، نهايات صغرى^(١) .

وبالتالي فإن الخسارة إذا وصلت إلى الفئة ٢١٤ ، فإن القيمة المتوقعة للخسارة تعود مرة ثانية إلى الزيادة^(٢) . والشكل التالي يبين التمثيل البياني لدالة القيمة المتوقعة مقارنةً بشكل الانتشار الفعلي لها .

(١) نظرية: إذا كانت للدالة في التفترة المقفلة (أب) أكثر من نهاية . فإن النهايات العظمى والصغرى تتعاقب الواحدة تلو الأخرى . انظر، فيجود يسكي مرجع سبق ذكره، ص ٣٦٠ .

(٢) ويتأكد ذلك أيضاً من الرسم . انظر اختبار جودة توفيق منحنى الدالة المستنتجة ملحق ج/١ .

القيمة المتوقعة (سي)



تأمين المسؤولية المدنية على بالدالة ص = 1,18 سي

التأمين الكمبلي على بالدالة ص = 1,52 سي

نقاط الانتشار الأصلية للقيمة المتوقعة للخسائر في تأمين المسؤولية المدنية.

مراكز الفئات (سي)

شكل (٢٥)

دالة القيمة المتوقعة للخسائر في تأمين السيارات في الكويت (٨٠)

(٢) استخدام التكامل في إيجاد القيمة المتوقعة :

لكي نحصل على التكرار المتجمع الصاعد للدالة $Y = f(x)$ = ج س أي المساحة تحت المنحنى الدالة $Y = f(x)$ ، وحيث إنه عندما $x = 0$ = صفر لا يكون هناك خسارة أصلا أي ج س = صفر .

$$\therefore Y = \int_0^x f(x) dx$$

$$\text{وحيث إن } \int_0^1 f(x) dx = 1$$

لأن التوزيع الاحتمالي التراكم لجميع فئات الخسائر = ١

$$\therefore \frac{Y}{S} = \text{خسر} = \text{ص} = \text{دالة كثافة الاحتمال لقيم التعويضات المدفوعة}^{(١)}$$

(س) . وبمكاملة الدالة المشتقة ص بين جذري المعادلة (٠,٢١٤٠,٠٠٠٨) نجد

$$\text{أن ج س} = 2, \dots, 8 \quad (2 \text{ ج س} + \text{ب}) \text{ س}$$

ولكن الدالة المشتقة ص = ٢ ج س + ب يمكن أن تكون دالتها الأصلية أي دالة أخرى غير ج س ، لذلك فإننا يجب أن نستخرج الدالة المشتقة (دالة كثافة الاحتمال) من البيانات المتوفرة لدينا حتى تكون الدالة الأصلية هي الدالة المطلوبة .

$$\text{وبإيجاد دالة كثافة الاحتمال للخسائر خسر} = \frac{Y}{S} \text{ سنة } 1982,$$

(١) لأنها ستأخذ قيميا محددة بفترة معينة كما سيتضح عند إجراء التكامل .

(٢) انظر ملحق ج / ٥

وبتمثيل الدالة بيانياً وجد أن الدالة الممثلة هي دالة القطع الزائد^(١). (انظر شكل ٢٦)

$$\text{ص} = \frac{\text{صص}}{\text{س}} = \frac{1}{\text{أ} + \text{ب س}} \text{ حيث } \text{أ} = 6, 286, \text{ ب} = 54, 49$$

$$\text{ولكن } \frac{\text{ص}}{\text{س}} = \frac{\text{ب} -}{(\text{أ} + \text{ب س})^2} \text{ وبوضع } \frac{\text{ص}}{\text{س}} = \text{صفرا نجد أن } \text{س} = \pm 115,$$

$$\text{وبالتعويض في الطرف الأيسر من } \frac{\text{ص}}{\text{س}} \text{ نجد أن } \frac{\text{ص}}{\text{س}} = \infty -$$

والآن لنرى ما الذي يترتب عليه تحريك النقطة س. في الشكل (٢٦) عندما

$$\text{س} > 115, \text{ أو } \text{س} < -115, \frac{\text{ص}}{\text{س}} \text{ كمية سالبة}$$

$$\text{س} < 115, \text{ أو } \text{س} > -115, \frac{\text{ص}}{\text{س}} \text{ «موجبة»}$$

أي أن قيمة المشتقة الأولى للدالة ص = $\frac{\text{بيس}}{\text{س}}$ في الجوار المباشر للنقطة

س = ± 115 , تتغير إشارتها من - إلى + أو العكس. وهذا يدل على أن للدالة $\frac{\text{بيس}}{\text{س}}$ نهاية عند النقطة^(٢) س = ± 115 , كما أن للدالة ي س نهاية عند النقطة

س = 1076, (11), تقريباً.

(١) يلاحظ أن خسر قد تم إيجادها بالمعادلة (٢ ج س + ب) سنة ١٩٨٠، ولكن إيجادها هنا كدالة مستقلة سنة ١٩٨٢ تم لكي يتمشى القياس مع البيانات الحديثة.

أنظر كيفية الحصول على القيمة الحرجة س بالملحق ج / ٦.

(٢) انظر الشروط اللازمة والكافية للنهايات، فيجود يسكي، مرجع سبق ذكره ص ٢٤١، ٣٥٠.

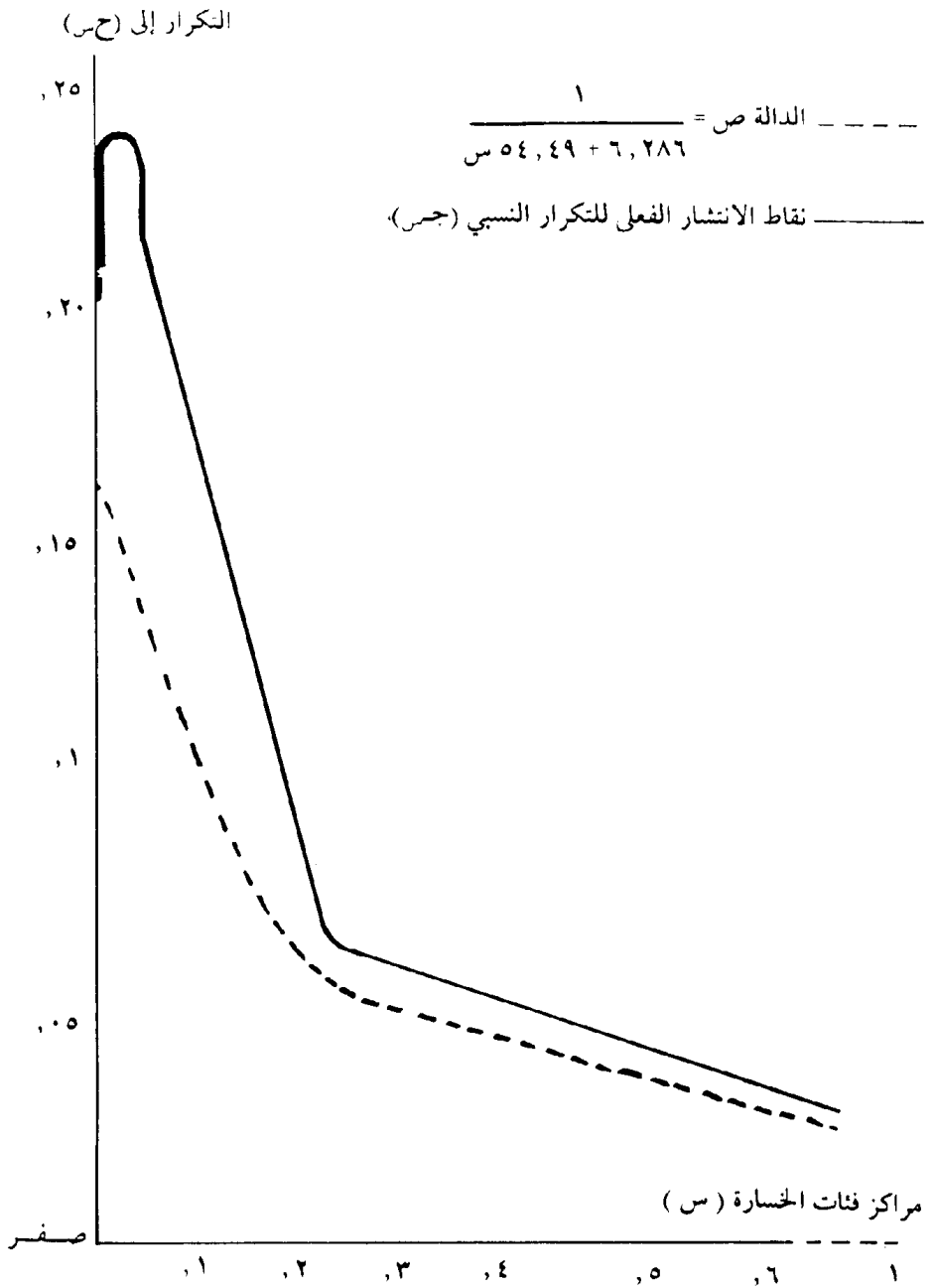
النتائج :

للدالة Y نهاية عظمى عند النقطة $S = 1076$.

الدالة $\frac{S}{S}$ تغير اشارتها عند المرور بالنقطة $S = 115$.

∴ النقطة $S = 11$ ، إحدى النقط الحرجة للدالة Y . لذلك فإن التكاليف الحدية ممثلة بالدالة Y تصل إلى نهايتها العظمى عندما تكون قيمة الخسارة 11 ، من مبلغ التأمين ، وقبل أن تصل الخسارة إلى 115 ، من مبلغ التأمين فإن التغير في التكلفة الحدية (ممثلة بالدالة $\frac{Y}{S}$) يكون متناقصاً^(١) ، ويكون نهاية تناقصها عند خسارة قدرها 115 ، من مبلغ التأمين .

(١) لاحظ أن $\frac{Y}{S} = \frac{K}{S}$ هي المشتقة الأولى للدالة Y لأن $Y = K \times S$ أي أن $\frac{K}{S}$ = المشتقة الثانية للدالة Y . ويجب أن تكون المشتقة الثانية سالبة كما اتضح أعلاه . انظر ، د . علي لطفي دراسات في الاقتصاد الرياضي والقياسي ، مرجع سبق ذكره ، ص ٢٤٤ .



شكل (٢٦)

دالة كثافة الاحتمال للخسائر في تأمين المسؤولية المدنية للسيارات في الكويت

ثانياً: حساب قسط التأمين الصافي
للصور المختلفة للغطاء
التأميني

الحالة الأولى

عدم تأثير السعر على تنوع درجة الغطاء التأميني
(الصورة العامة)

صور الغطاء التأميني في هذه الصورة العامة كلها موحدة في صورة تأمين كاف حسب ما تمّ افتراضه في حالة المنافسة الحرة. وتكون الحسابات طبقاً للدوال المستنتجة وبالرموز المبينة فيما بعد كما يلي:

١ - القسط الصافي = ط

٢ - دالة القيمة المتوقعة للخسائر «الدالة المستنتجة» = ص .

٣ - قسط الخطر للفرد = القيمة المتوقعة لثروته = التكرار × الحد الأقصى للخسارة

(١ صحيح) = أ = ٠,٤٩٥ , «لأن صور الغطاء التأميني كلها موحدة في صورة تأمين كاف» .

٤ - معدل تكرار الحوادث = أ' «يساوي في السيارات (الكويت سنة^(١) ١٩٧٩) ٠,٤٩٥» .

(١) الأستاذ محمود عبد الحميد حسن، مرجع سبق ذكره، ص ٨.

- ٥ - الحد الأقصى للخسارة = س_ر = ١
- ٦ - الحد الأقصى للخسارة طبقاً للدالة المستتجة = س = ٢١٤, ٠
- ٧ - التكرار المتجمع الصاعد (النسبي) للخسائر حتى الفئة (س) = ب_س.
- ٨ - احتمال وقوع الخسارة في فئة تزيد عن (س) = ١ - ب_س.
- ٩ - متوسط الخسارة التي تقع في جميع الفئات التي تزيد عن س = $\frac{س + س_ر}{٢}$.

$$١٠ - الدالة المستخدمة ط = أ' \left(\frac{أ \frac{١}{٢} + س (١ - ب) س}{ب - ١} + أ \right)$$

وهي تتفق مع الصورة (٦) للنموذج النظري لحساب القسط الصافي في حالة المنافسة الحرة.

أولاً: صور عقود التأمين بدون تحمل^(١):

أ - تأمين القيمة الكاملة (النسبي) ينقسم إلى قسمين:

(١) حالة تساوي مبلغ التأمين مع قيمة الشيء موضوع التأمين^(٢)

$$ط = أ' \left(\frac{أ \frac{١}{٢} + س (١ - ب) س}{ب - ١} + أ \right) \frac{س + س_{ر}}{٢}}$$

(١) التعريف النظري لصور عقود التأمينات العامة، انظر د. عادل عبد الحسيد عز بحوث في التأمين، دار النهضة العربية، القاهرة، ١٩٦٩، ص ١٨ وما بعدها.

$$(٢) يلاحظ أن $\frac{أ \frac{١}{٢} + س (١ - ب) س}{ب - ١} = \frac{أ \frac{١}{٢} + س (١ - ب) س}{ب - ١} \frac{س + س_{ر}}{٢}}$$$

وقد تم وضعه على هذه الصورة ليلائم الدالة المستتجة. انظر... ملحق ج / ٧

مثال: تحسب قيمة ط طبقاً للخطوات الآتية^(١):

$$i_1 (1 - b) s = \frac{1}{2} \left[\frac{1,049}{2} \right] \text{ ص د س} + \frac{1,214}{2} \text{ ص د س} = \frac{1}{2} \left[\frac{1,049}{2} \right] \text{ ص د س} = \frac{1,214}{2} (b - 1)$$

$$2 = \left\{ 1,18 - \left[\frac{2(,049)}{2} - 2(,1076) \right] + 2,54 \right\} - (,1076) = ,031$$

$$,031 = ,10 + ,16 = ,6(,975 - + 1) + \left\{ \left(\frac{,049}{2} \right) \right\}$$

$$\left(\frac{,049}{2} \right) \text{ ص د س} = \frac{,031}{,211} = 147, \text{ (حيث } 211 = 1 - b \text{)}$$

$$ط = ,049 = (,147 + ,049) = ,096$$

∴ قسط التأمين الصافي بالنسبة لمبلغ تأمين^(٢) ٣٠٠٠ دينار = ٣٠٠٠ × ٠,٠٩٦ = ٢٩ دينار

(٢) حالة أن مبلغ التأمين أقل من قيمة الشيء موضوع التأمين بمقدار ت.٪

$$\text{بحيث أن } \frac{\text{مبلغ التأمين}}{\text{قيمة الشيء موضوع التأمين}} = \frac{100 - ت}{100}$$

(١) يلاحظ أن وضع بداية التكامل عند النقطة (أ) أو $\left(\frac{1}{p}\right)$ تغير من قيمة التكامل ولكنها لا تؤثر على النتيجة النهائية.

(٢) انظر ملحق جـ ٧

فإن معادلة القسط

$$\left\{ \frac{\left[\frac{س + س^ر}{٢} (ب - ١) + س \right] + أ}{ب - ١} \right\} 'أ \times \frac{ت - ١٠٠}{١٠٠} = ط$$

ب - تأمين المسؤولية الأولى :

(١) حالة عدم وجود جزء محتفظ به، يتميز هذا التأمين بأن الخسارة تعوض بالكامل ما دامت في حدود مبلغ التأمين فإذا زادت عن مبلغ التأمين فإنها لا تعوض بأكثر من مبلغ التأمين (أي لا تطبق قاعدة النسبية).

ويلاحظ أن س_م تمثل نسبة مبلغ التأمين إلى قيمة الشيء موضوع التأمين.

فإذا كانت س_م > س (مثلاً س_م = ١٥ ، س = ٦ ، ٢١٤ =)

$$\left[\frac{\left(\frac{س + س^ر}{٢} (ب - ١) + س \right) + أ}{ب - ١} \right] 'أ = ط$$

$$س > س_م > \frac{س + س^ر}{٢}$$

$$\left[\frac{\left(\frac{س + س^ر}{٢} (ب - ١) + س \right) + أ}{ب - ١} \right] 'أ = ط$$

$$س_م \leq \frac{س + س^ر}{٢} \text{ القسط يأخذ الصورة أ (١).}$$

(٢) وجود جزء محتفظ به ت بحيث يكون $\frac{\text{مبلغ التأمين}}{\text{قيمة الشيء موضوع التأمين}} <$

وتسمى لنا النسبة $\frac{ت - ١٠٠}{١٠٠}$ وجود خسارة معينة تكون

$$\frac{ت - ١٠٠}{١٠٠} = \text{نسبة مبلغ التأمين لها}$$

أي إذا افترضنا أن هذه الخسارة = ل' ، مبلغ التأمين = م

$$\frac{م}{ل} = \frac{١٠٠ - ت}{١٠٠} \text{ ولكن هذه الخسارة ذاتها لا يدفع للخسائر التي تزيد عنها}$$

أكثر من (سم) التي تمثل نسبة مبلغ التأمين إلى قيمة الشيء موضوع التأمين .

$$\text{وبالتالي فإن قيمة الشيء موضوع التأمين} = \frac{ل}{ل} \text{ ل مثلاً.}$$

وينطبق على ل نفس ما ينطبق على سم في الفقرة ب (١) حيث القسط

$$ط = \frac{١٠٠ - ت}{١٠٠} \times \left(١ + \frac{ل}{ب - ١} \right) \text{ أو } \left(١ + \frac{ل}{ب - ١} \right) \times \frac{١٠٠ - ت}{١٠٠} = ط$$

ثانياً: صور عقود التأمين في حالة وجود تحمل (خصم):

كثير من عقود التأمين يتم التعاقد فيها على أن يتحمل المؤمن له مقدراً معيناً من كل خسارة يعرف بالتحمل . فإذا كان إجمالي الخسارة يساوي أو يقل عن هذا التحمل ، فإن شركة التأمين لا تدفع أي تعويض ، أما إذا كان يزيد عن ذلك فإن شركة التأمين تدفع تعويضاً حسب شروط العقد مخصوصاً منه ذلك التحمل . وفيما يلي نستعرض صور العقود السابقة وكيف يتم حساب القسط الصافي في حالة وجود هذا التحمل القابل للخصم دائماً .

الرموز:

١ - ز = مقدار التحمل المتفق عليه منسوباً إلى الحد الأقصى .

٢ - ب = التكرار النسبي لحالات الخسائر التي تقع في حدود التحمل .

٣ - ز (١ - ب) = قيمة الخصم من التعويض بسبب التحمل في جميع فئات الخسائر التي تزيد عن ز (التحمل).

الحالة الأولى: عدم وجود نسبة محتفظ بها:

أ (١) تأمين القيمة الكاملة (النسي) في حالة تساوي مبلغ التأمين مع قيمة الشيء موضوع التأمين.
ويلاحظ أن ذلك لن يؤثر في الدوال المستخدمة لأن القيمة الاختيارية الحكيمة أ تتحول إلى ز ولذلك يتحول التكامل

$$\int_{\frac{1}{p}}^{\infty} v^s \text{ و } s \text{ إلى } \int_{\frac{1}{p}}^{\infty} v^s \text{ و } s$$

للتخلص من الخسائر التي تقل قيمتها عن (ز) ثم يطرح المقدار ز (١ - ب) من القسط الكلي لمقابلة التخفيض الذي يجري على جميع التعويضات عن خسائر تزيد عن (ز)

$$ط = أ \left\{ ز + \frac{1}{ب-١} \left[\frac{1}{p} \right] v^s \text{ و } s - ز (١ - ب) + (١ - ب) s + \frac{s}{p} \right\}$$

ب (١) تأمين المسؤولية الأولى:

$$\text{حالة } s > s \left\{ \frac{\left[\frac{1}{p} \right] v^s \text{ و } s - ز (١ - ب) + (١ - ب) s + \frac{s}{p}}{ب-١} + ز \right\} ط = أ$$

$$\text{حالة } \frac{s + s}{p} < s < s$$

$$\text{ط} = أ \left\{ \frac{\left[\frac{1}{p} \right] v^s \text{ و } s - ز (١ - ب) + (١ - ب) s + \frac{s}{p}}{ب-١} + \frac{ز}{c} \right\}$$

$$\text{حالة } س_م \leq \frac{س + س_د}{2} \text{ مثل الحالة أ (1)}$$

الحالة الثانية : وجود نسبة محتفظ بها : العقود أ (2) ، ب (2)

في هذه الحالة ينخفض التعويض عن الخسارة إما بسبب النسبة المحتفظ بها
ت٪ أو بسبب التحمل (ز). وبهنا إيجاد الخسارة التي يتساوى عندها التعويض
المدفوع بعد خصم النسبة (ت) أو التحمل (ز) .

ولنفرض أن دالة القسط المقابلة لهذه الخسارة (ص) ، ودالة القسط المقابلة
للتحمل (د) فإن

$$د - ص = ص \times \frac{ت - 100}{100}$$

$$\therefore د = ص \left(\frac{ت}{100} \right) \therefore ص = \frac{د}{\frac{ت}{100}} = 100 \times \frac{د}{ت}$$

ولنفرض أن القيمة المقدرة للخسارة المقابلة لهذه الدالة هي (س')

حيث إن جميع الخسائر التي تقع في حدود (ز) تعوض بقيمة = صفرا

حيث إن جميع الخسائر التي تقع بين (ز ، س') تعوض بقيمة = (س' - ز)

حيث إن جميع الخسائر التي أكبر من س تعوض بقيمة = $\left(\frac{ت - 100}{100} \right) س'$

* إذا كانت $س' > س$

$$\left\{ \begin{aligned} & \frac{1}{س' - 1} + س' \\ & \left(\frac{س'}{ز} \right) ص و س - ز (ب - س') - (ب - ز) \end{aligned} \right.$$

$$\left\{ \left[\left(\frac{س + س_د}{2} (ب - 1) + ص و س \right) \frac{س}{س'} \left(\frac{ت - 100}{100} + \right. \right. \right.$$

* أما إذا كانت $\frac{س + س_ر}{٢} < س' \leq س$ فإن التكامل $\int_{س'}^{س} ص \, دس =$ صفراً

$$ط = أ' \left\{ س' + \frac{١}{ب' - ١} \right\} \left[\int_{س'}^{س} ص \, دس - ز (ب' - ب) \right] + \left\{ \left[\frac{ت - ١٠٠}{١٠٠} (١ - ب) \right] \right\}$$

* وإذا كانت $س' < \frac{س + س_ر}{٢}$ فإن التكامل $\int_{س'}^{س} ص \, دس =$ صفراً أيضاً

$$ط = أ' \left\{ س' + \frac{١}{ب' - ١} \right\} \left[\int_{س'}^{س} ص \, دس - ز (ب' - ب) \right] + \left\{ \left[\frac{ت - ١٠٠}{١٠} (١ - ب) \right] \left(\frac{س + س_ر}{٢} \right) \right\}$$

كما سبق نرى أن كافة صور الغطاء التأميني عبارة عن نفس الصورة العامة مع ضرب أجزائها في قيم معينة لتناسب تكلفة الغطاء التأميني المطلوب.

ملاحظات:

الصور السابقة عند تغيرها عن الصورة العامة تكون غير دقيقة، وذلك لأن المؤمن له عندما يعرض عليه السعر بالنسبة لصورة غطاء تأميني معين فإن ذلك السعر سوف يؤثر على رغبته في شراء التأمين (وذلك مع الأخذ في الاعتبار أن قسط الخطر الخاص بالمؤمن له أكبر من

$$ل \frac{ب (١ - ب) \, دس}{ب - ١} \text{ مما يؤدي إلى التفكير}$$

في درجة كفاية الغطاء التأميني الذي يحتاجه. الأمر الذي يحتم أخذ مرونة

الطلب السعرية في الحساب لتحديد صفات الطلب على كل مستوى من مستويات
الغطاء التأميني .

فإذا أراد المؤمن أن يأخذ الاعتبارات السابقة في الحساب عند تحديد السعر
الذي يحقق له أقصى ربح لكل صور التأمين، فإنه يحتاج إلى إعداد بيانات عن
الخسائر في ظل درجات الغطاء التأميني .

الحالة الثانية

تأثير السعر على تنوع درجة الغطاء التأميني

قام الباحث بأخذ عينة مكونة من ٥٠٠ قراءة لحالات تعويض في التأمين التكميلي للسيارات في إحدى شركات التأمين^(١)، مبيناً أمام كل حالة مبلغ التأمين وشروط التأمين وقيمة الخسارة الفعلية. وبنسبة التعويض المدفوع إلى الخسارة الفعلية في كل حالة في كل مجموعة ذات شروط موحدة، أمكن تحديد درجة كفاية الغطاء التأميني الذي اشتراه كل مؤمن له، وتمّ توزيع القراءات على فئات التغطية كما هو مبين بالقائمة التالية.

(١) شركة وربة للتأمين بالكويت.

جدول (٥١)

التكرارات الممثلة لفئات التغطية في التأمين التكميلي (*)

الكويت ١٩٨٢

التكرارات النسبية	التكرارات	مراكز الفئات %	الفئات %
,٠٨٦	٤٠	٥	صفر-
,٠١٩	٩	١٥	- ١٠
,٠٢٨	١٣	٢٥	- ٢٠
,٠٢٨	١٢	٣٥	- ٣٠
,٠٢٨	١٣	٤٥	- ٤٠
,٠٤٣	٢٠	٥٥	- ٥٠
,١٥٧	٧٣	٦٥	- ٦٠
,١٩٣	٩٠	٧٥	- ٧٠
,٢١٩	١٠٢	٨٥	- ٨٠
,٢	٩٤	٩٥	- ٩٠
١,٠٠	٤٦٦		المجموع

* انخفض عدد القراءات إلى ٤٦٦ لاستبعاد حالات الخسائر التي استردت فيها شركة التأمين قيمة ≤ التعويض المدفوع.

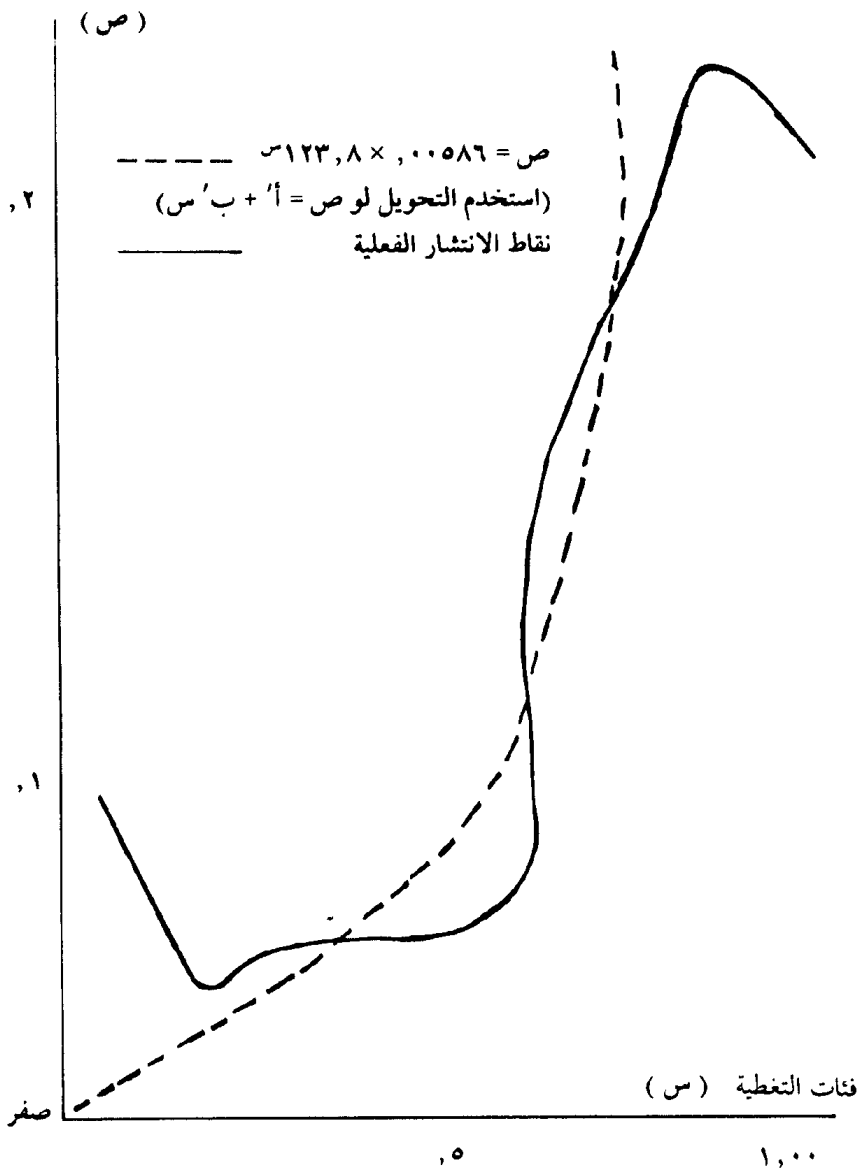
ولقد استخدمت الدالة $\chi^2 = \text{أ ب س}$ لايجاد التكرارات النسبية (ص)
بالنسبة لمراكز الفئات^(١) (س) ووجد أن :

$$\chi^2 = 133,8 \times 0,00586 = 0,784$$

وكان شكل الانتشار للبيانات ومسار الدالة الممثلة كما هو مبين بالشكل
التالي .

(١) انظر الملحق ج / ٨

التكرارات المسببة



شكل (٢٧)

انتشار فئات التغطية لعينة مكونة من ٤٦٦ قراءة للتأمين التكميلي بالكويت (٨٢)

ولقد تم توزيع حالات الحسائر الأصلية (٥١٧٨) على فئات الخسارة وفئات التغطية في شكل الجدول المزدوج التالي

جدول (٥٢)

التكرارات الفعلية والنسبية لتوزيع الحسائر على فئات التغطية*

(أ) التكرارات الفعلية

س ٢	س ١	إجمالي	,٠٥	,١٥	,٢٥	,٣٥	,٤٥	,٥٥	,٦٥	,٧٥	,٨٥	,٩٥
إجمالي	٥١٧٨	٤٤٦	٩٩	١٤٥	١٤٤	١٤٦	٢٢٣	٨١٣	١٠٠١	١١٣٤	١٠٢٧	
- ,٠٠٢	٢٦٨	٢٣	٥	٨	٧	٨	١٢	٤٢	٥٢	٥٩	٥٢	
- ,٠٠٧	١٢٥٨	١٠٨	٢٤	٣٥	٣٥	٣٥	٥٤	١٩٨	٢٤٣	٢٧٦	٢٥٠	
- ,٠١٥	١١٩٢	١٠٣	٢٣	٣٣	٣٣	٣٤	٥١	١٨٧	٢٣٠	٢٦١	٢٢٧	
- ,٠٣٠	١٠٧٠	٩٢	٢٠	٣٠	٣٠	٣٠	٤٦	١٦٨	٢٠٧	٢٣٤	٢١٣	
- ,٠٧٠	٨٦٨	٧٥	١٧	٢٤	٢٤	٢٥	٣٧	١٣٦	١٦٨	١٩٠	١٧٢	
- ,١٥٠	٣٩٤	٣٤	٨	١١	١١	١١	١٧	٦٢	٧٦	٨٦	٧٨	
- ,٦٠٠	١٢٨	١١	٢	٤	٤	٣	٦	٢٠	٢٥	٢٨	٢٥	

(ب) التكرارات النسبية

س ٢	س ١	إجمالي	,٠٥	,١٥	,٢٥	,٣٥	,٤٥	,٥٥	,٦٥	,٧٥	,٨٥	,٩٥
إجمالي	١,٠٠	٠,٨٦	٠,١٩	٠,٢٨	٠,٢٨	٠,٢٨	٠,٤٣	١,٥٧	١,٩٣	٢,١٩	١,٩٩	
- ,٠٠٢	٠,٥٢	٠,٠٤	٠,٠١	٠,٠٢	٠,٠٢	٠,٠٢	٠,٠٢	٠,٠٨	٠,١٠	٠,١١	٠,١٠	
- ,٠٠٧	٢,٤٠	٠,٢١	٠,٠٥	٠,٠٧	٠,٠٧	٠,٠٧	٠,١٠	٠,٣٨	٠,٤٧	٠,٥٣	٠,٤٨	
- ,٠١٥	٢,٣٠	٠,٢٠	٠,٠٤	٠,٠٦	٠,٠٦	٠,٠٦	٠,١٠	٠,٣٦	٠,٤٤	٠,٥٠	٠,٤٦	
- ,٠٣٠	٢,١٠	٠,١٨	٠,٠٤	٠,٠٦	٠,٠٦	٠,٠٦	٠,٠٩	٠,٣٣	٠,٤٠	٠,٤٥	٠,٤١	
- ,٠٧٠	١,٧٠	٠,١٥	٠,٠٣	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٧	٠,٢٦	٠,٣٣	٠,٣٧	٠,٣٢	
- ,١٥٠	٠,٨٠	٠,٠٧	٠,٠٢	٠,٠٢	٠,٠٢	٠,٠٢	٠,٠٣	٠,١٢	٠,١٥	٠,١٧	٠,١٥	
- ,٦٠٠	٠,٣٠	٠,٠٢	٠,٠١	٠,٠١	٠,٠١	٠,٠١	٠,٠١	٠,٠٤	٠,٠٥	٠,٠٥	٠,٠٥	

* س١ = مراكز فئات الخسارة س٢ = مراكز فئات التغطية.

وقد استخدمت التكرارات النسبية (خس_١ خس_٢) لحساب القيمة المتوقعة لتكلفة التأمين كما يلي

جدول (٥٣)

القيمة المتوقعة لتكلفة التأمين طبقاً لحجم الخسارة وفئة التغطية لكل ١٠٠٠ وحدة نقدية

س ٢	-٠,٠٥	-٠,١٥	-٠,٢٥	-٠,٣٥	-٠,٤٥	-٠,٥٥	-٠,٦٥	-٠,٧٥	-٠,٨٥	-٠,٩٥
س ١	٠,٠٠٢	٠,٠٠٨	٠,٠٠٢	٠,٠٠٤	٠,٠٠٤	٠,٠٠٤	٠,٠١٦	٠,٠٢٠	٠,٠٢٢	٠,٠٣٠
	-٠,٠٠٧	٠,١٤٧	٠,٠٣٥	٠,٠٤٩	٠,٠٤٩	٠,٠٧٠	٠,٢٦٦	٠,٣٢٩	٠,٣٧١	٠,٣٣٦
	-٠,٠١٥	٠,٣٠٠	٠,٠٦٠	٠,٠٩٠	٠,٠٩٠	٠,١٥٠	٠,٥٤٠	٠,٦٦٠	٠,٧٥٠	٠,٦٩٠
	-٠,٠٢٠	٠,٥٤٠	٠,١٢٠	٠,١٨٠	٠,١٨٠	٠,٢٧٠	٠,٩٩٠	١,٢٠٠	١,٣٥٠	١,٢٣٠
	-٠,٠٧٠	١,٠١٥	٠,٢١٠	٠,٣٥٠	٠,٣٥٠	٠,٤٩٠	١,٨٢٠	٢,٣١٠	٢,٥٩٠	٢,٣١٠
	-٠,١٥٠	١,٠١٥	٠,٣٠٠	٠,٣٠٠	٠,٣٠٠	٠,٤٥٠	١,٨٠٠	٢,٥٥٠	٢,٥٥٠	٢,٥٥٠
	٠,٦٠٠	١,٢٠٠	٠,٦٠٠	٠,٦٠٠	٠,٦٠٠	٠,٦٠٠	٢,٤٠٠	٣,٠٠٠	٣,٠٠٠	٣,٠٠٠

* القيمة المتوقعة = س_١ × التكرار النسبي (خس_١ خس_٢).

أصبح بالإمكان - بعد تحديد التوزيع الاحتمالي المشترك للمتغيرين، فئات الخسارة وفئات التغطية التأمينية، الوصول إلى تأثيرهما على التكلفة والقسط. ويستخدم في ذلك الدالتان

$$\frac{1}{س_1 أ + س_2 ب} = \text{فئات الخسارة ص}_1$$

$$\text{فئات التغطية التأمينية ص}_2 = س_2 ب + س_1 أ$$

والمجموعة ص_١ + ص_٢ = س_١ + س_٢ تعني المشتقة الجزئية لكل دالة من الدالتين عندما يكون أحد المتغيرين ثابتاً^(١). وإذا تم اختيار نقطة في التوزيع

(١) فيجود يسكي، مرجع سبق ذكره، ص ٦١٩.

الاحتمالي المشترك للدالتين تكون مشتقة كل منهما عندها = صفراً حتى يكون الفرق بين المشتقين = صفراً^(١)، فإن العبارة

$$ص١ س١ + ص٢ س٢ + ص٣ س٣ = ص٤ س٤$$

عبارة عن تفاضل تام لدالة ما هي ص١ ص٢

ومن البيانات العملية امكن ايجاد كل من ص١ ، ص٢

$$\therefore ص١ ص٢ = \frac{ص٢ ب٢ + أ٢}{ص١ ب١ + أ١} + ص١ ب١$$

هناك العديد من الطرق لايجاد^(٢) دالة التوزيع الاحتمالي ص١ ص٢

للمتغيرين ص١ ، ص٢ وقد وجد أن هذه الدالة

$$ص١ = \frac{ج١ ب٢ + ه٢ - أ٢}{ب١}$$

وتمثل (ص١) هنا التكلفة الحدية المشار إليها بالرمز (أ") في المعادلة (١٠)

في المبحث الثالث من هذا الفصل. كما أن مقارنة قيمتها بالقيمة الجدولية في جدول «القيمة المتوقعة لتكلفة التأمين طبقاً لحجم الخسارة وفئة التغطية» تمكن من معرفة حجم الخسارة التي تقابل هذه التكلفة.

وفيما يلي بعض الأمثلة التوضيحية لكيفية حساب قيمة (ص١) ثم كيفية

حساب السعر المناسب طبقاً لمرونة الطلب السعرية^(٣). وسيتم حساب قيم

(١) فيجود يسكي، مرجع سبق ذكره، ص ٦٨٢

(٢) انظر ملحق ج / ٨

(٣) أجريت الحسابات على أساس أمثلة من تأمين السيارات ويمكن باستخدام نفس الأسلوب إعداد دوال الانحدار الخاصة بتحديد السعر في أنواع التأمين الأخرى وفي هذه الحالة ستتغير قيم الثوابت ص١، ص٢، أ١، أ٢، ب١، ب٢.

(س١) على أساس درجة غطاء تأميني ٩٥٪ وعلى أساس قيم مرونة مختارة من جدول مرونة الطلب بالمبحث الثالث من الفصل الثاني.

مثال (١): المرونة = ١,٩٤

$$س١ = \frac{٦,٢٨٦ - ١,٩٤٢ \times ٧١٨ \times ٠,٩٥ \times ١٣٣,٨ \times ٠,٤٢}{٥٤,٤٩} = ٠,٤٢$$

$$\therefore \frac{س - أ}{س} = \frac{١}{م} \quad (\text{المعادلة ١٠ المبحث الثالث من الفصل الثالث})$$

$$\therefore \frac{س - ٠,٤٢}{س} = \frac{١}{١,٩٤} \quad \therefore س = ٠,٨٦٧$$

ومعنى ذلك أن المؤمن يستطيع أن يطلب سعراً قدره ٨٦,٧ وحدة نقدية ويتحمل تكاليف صافية ٤٢ وحدة نقدية ويربح ٤٤,٧ وحدة نقدية عن كل ١٠٠٠ وحدة نقدية من مبلغ التأمين دون أخذ المصاريف الإدارية في الاعتبار^(١).

(١) يلاحظ أن قيمة س = ٤٢ تمثل قيمة منتج وعند الرغبة في تحويلها إلى قيمة قياسية (عددية) وهي قيمة التكلفة أ فإنه يتم الضرب في أقصى قيمة لأحد المتجهين الأساسيين ولكن ٢٠٠ (بالنسبة للنسبة س٢) انظر فيجوديسكي - مرجع سبق ذكره، ص ١٢٠، ملاحظة (١).

والجدول التالي يبين الايرادات والتكاليف الحدية في ظل مرونة مختلفة

جدول (٥٤)

علاقة المرونة بالايرادات والتكاليف الحدية

المرونة	الايرادات الحدية	التكاليف الحدية	
	(س)	(س)	
مثال * (٢)	١,٢٩	٧٩,	١٧٨,
مثال ** (٣)	١	١٠٤,	١٠٤,
مثال *** (٤)	-٨,	-٣٥٠,	-٧٩٠,

ويمكن ملاحظة أن الايراد الحدي (س) يعكس مرونة الطلب السعرية

كما يلي

مرونة الطلب على التأمين	الفرق بين الإيراد الحدي والتكلفة الحدية
مرن	س < صفر
مرونة = ١	س = صفر
غير مرن	س > صفر

* قارن التكلفة لكل ١٠٠٠ دينار من مبلغ التأمين (١٧,٨) في مثال (٢) أعلاه مع التكلفة المحسوبة عن نفس المبلغ في مثال (الصورة العامة لحساب قسط التأمين الصافي).

** حسب قيمة (س) في مثال (٣) كما يلي $١ = \frac{١٠٤ - س}{س}$

س = س - ١٠٤ ، صفر = س - ١٠٤ ، س = ١٠٤ ، (لاحظ أن (س) في الطرف الأيمن تمثل الفرق بين الإيراد الحدي والتكلفة الحدية وقد افترض أنها = صفر

*** السعر في مثال (٤) يمكن أن يزيد عن التكلفة بمقدار - ٣٥ ، - (٧٩٠) ، = ٤٤٠ ،

الخلاصة :

إن تقدير السعر المناسب للغطاء التأميني استدعى الدراسة لأن علاقة الانحدار بين هذا السعر والكمية المشتراة من التأمين علاقة خطية غير مستقيمة أحياناً، وأحياناً علاقة انحدار متعدد (علاقة مستويات) وهي أيضاً إما مقعرة أو محدبة. ويرجع ذلك إلى أن المؤمن يستطيع فرض أسعار مختلفة لوحداث الخطر التي يعرض تأمينها ليزيد من أرباحه.

وتتوقف قدرة المؤمن على تحديد السعر المناسب على مقدار المعلومات المتوافرة لديه عن جانب الطلب على خدماته. ففي حالة توافر معلومات كاملة فإنه يستطيع عرض السعر المناسب لكل فئة من فئات الطلب بما يحقق له أقصى ربح ممكن من هذه الفئة وخاصة في حالة الاحتكار.

ولقد استخدم الباحث في هذا الفصل أسلوب الرياضة المتقدمة بشكل مكثبي لدراسة توزيع احتمالي معطى للخسائر. ومنه أمكن تحديد السعر للصور المختلفة للغطاء التأميني. ويمكن استخدام الدالة المستنتجة - في ظل سعر ومرونة سعرية معينين - لتحديد الكمية المطلوبة من التأمين كنسبة من الانفاق الخاص. وبالتالي يمكن تحديد الإيراد الكلي من قسط التأمين طبقاً للسعر المحدد كنسبة من الانفاق، أو تحديد المؤمن لهم - طبقاً لفئة انفاق معينة - الذين سيطالبون التأمين عند هذا السعر.

ولكن يجب مراعاة ما يلي بالنسبة لتحديد درجة الغطاء التأميني :

(١) تحديد درجة الغطاء يجب أن تعتمد على مقارنة مبلغ التأمين بقيمة الأشياء المؤمن عليها.

(٢) يمكن أن تعطى محفظة المؤمن صورة واضحة لنموذج الطلب بواسطة المجتمع الذي يعمل به إذا كانت درجة الغطاء التأميني المتوقع أن يطلبها كل مؤمن له معرفة مقدماً.

الخاتمة والتوصيات

إن صناعة التأمين العربية تنمو بمعدل أقل من معدل نمو الدخل القومي ، على الرغم من صغر حجم هذه الصناعة أصلاً إذا ما قورنت أقساطها بالدخل القومي . وهذا يعني أن هناك طلباً خاملاً على التأمين لم يتم مقابله بمعنى انه لم يتم تقديم الضمان لكثير من قطاعات المجتمع . فما زال هناك الكثير من جوانب النقص ، فالتأمين على الحياة لا ينظر له على أنه وسيلة من وسائل الادخار والتأمينات العامة لا تطلب إلا بواسطة المؤسسات التجارية والصناعية ولا يقبل عليها كثيراً لأفراد إلا إذا كان التأمين إجبارياً .

إن الضمان الذي يجب أن تقدمه صناعة التأمين أوسع وأشمل من مجرد تقديم وعد للمؤمن له بدفع قيمة خسائره عندما يتحقق الحادث المؤمن منه ، لأن دفع قيمة الخسائر أمر لن يتحقق إلا إذا حدثت هذه الخسائر . كما أن التعويض المدفوع يتوقف على مقدار المبلغ المؤمن به (كافياً كان أو دون الكفاية) وبالتالي على مقدار القسط المدفوع . ولكن الضمان يعني تقديم خدمات للمؤمن له قبل وبعد تحقق الخطر المؤمن منه تتعلق بإدارة خطره بدون مقابل مادي محدد، كأن توجه المؤمن له إلى الأساليب المناسبة لإدارة خطره .

إن أسواق التأمين في الدول العربية تضم الشركات الوطنية ووكالات التأمين العربية والأجنبية . ولقد بلغت أنصبة الشركات الوطنية من أقساط التأمين المحصلة في دولها نسبة كبيرة ، كما أن معدلات نمو الأقساط المباشرة للتأمينات العامة في العالم العربي أكبر من مثيلاتها في العالم ، ولكن ما تزال هناك أخطار تنشأ داخل الأسواق العربية يؤمن معظمها مباشرة في الخارج ، فضلاً عن إعادة التأمين .

ويعتبر تنظيم السوق العربية للتأمين مسؤول إلى حد كبير عن عدم وجود تكامل بين مراحل الخدمة التأمينية مما يخلق كثيراً من الاختناقات . فالفرد المعرض للخطر ينقصه أن يفهم الأخطار المعرض لها ويحدد الجزء القابل للتأمين منها ثم كيفية التأمين عليها . والمؤمن لا يجد الرغبة الملحة في تحسين الخدمة نظراً لتدهور نتائج أعماله . والوسطاء غائبون عن السوق فيما عدا السوق المغربية ، والخبراء الفنيون من معانين ومقدري خسائر لا يقدمون آراءهم ، وبحوث التسويق لا تستخدم بشكل فعال . والدولة تنظر في كثير من الأحيان إلى مؤسسات التأمين على أنها مصدر للمال أو على وجه التحديد مصدر لمقابلة العجز في ميزان مدفوعاتها . وفي كلمات قليلة يمكن القول إن التشغيل الكامل يغيب عن هذه الصناعة .

إن السوق العربية للتأمين التجاري تتمتع بالتنوع في حجم مؤسساتها التأمينية . فهناك المؤسسة الكبيرة التي تقدم الضمان للمؤمن لهم بمركزها المالي القوي ، وهناك المؤسسة الصغيرة التي تملك المرونة في السيطرة على تكاليفها وبالتالي اتخاذ قراراتها . كما تتمتع السوق أيضاً بالتنوع في الأحوال التي تمارس فيها مؤسساتها التأمينية العمل . فهناك المحتكر الذي يستطيع أن يتحكم في نتائج أعماله عن طريق التحكم في تكاليفه وقراراته الانتاجية فيستطيع أن يبيع كميات مختلفة من الغطاء التأميني بسعر واحد أو يبيع نفس كمية الغطاء التأميني لعدد من المؤمن لهم بأسعار مختلفة فيحقق نفس الإيراد الكلي ونفس الربح^(١) . كما أن هناك المنتج في المنافسة الحرة الذي يسعى إلى ضغط انفاقه في السوق ، وهناك المؤسسة التي تعمل في سوق بها عدد محدود من المؤسسات فتستطيع كل المؤسسات - إن شاءت - أن تتعاون فتحقق وضعاً قريباً من الاحتكار (المنافسة الاحتكارية) .

ولقد أجريت دراسة الغرض منها التعرف على مدى تأثر صناعة التأمين

(١) عندما تكون دالة الربح في نهايتها فإن الربح لن يتغير بتغير مكوناتها من سعر أو كمية . انظر .C.I.L., Op. Cit., P.143

بتقديم (عرض) التأمين في حالة الاحتكار^(١)، ووجد أن ترك المؤمنین يحددون سعر التأمين بحرية ويقدمون تخفيضات في القسط للمؤمن لهم عندما يقتنعون أن لديهم أخطاراً جيدة باستخدام وسائل إدارة الأخطار - في ظل نظام للمنافسة - يؤدي إلى تشجيع المؤمن لهم على اتباع الوسائل الأخرى لإدارة الأخطار إلى جانب التأمين.

وتدرس مشكلة التسعير في التأمين لأن المؤمن يحصل على ثمن مقدم لخدمة لاحقة. ولذلك فإن المؤمن يسعى إلى أن تتوافر لديه المعلومات الكاملة عن تكاليف الخدمة قبل تحديد السعر. وتتكون تكاليف الانتاج من عنصرين، قسط الخطر والذي يتحكم فيه سياسة الاكتتاب، والمصاريف الإدارية التي تعتمد على سياسة التسويق المستخدمة.

والسعر في التأمين دالة خطية غير مستقيمة في عدد من المتغيرات أهمها مقدار الخسارة ودرجة كفاية الغطاء التأميني المطلوبة. ويؤثر السعر بدوره على هذه المتغيرات. وهذه المتغيرات دالة لمتغير آخر وهو مستوى الانفاق للفرد الذي يتعرض للخطر والذي يؤثر بدوره على الكمية المطلوبة من التأمين.

ويتطلب رسم السياسة السعرية المناسبة تكوين معلومات كاملة عن تكاليف الخدمة التأمينية والمؤثرات التي تؤثر على طلبها^(٢). ويمكن الربط بين دالتي العرض والطلب - الواردتين في هذا البحث - وتحديد السعر الذي يحقق التوازن. ويعتبر هذا البحث مقدمة مناسبة للعمل على إيجاد سعر التوازن في سوق التأمين في ظل التوصيات الآتية:

(١) من المناسب تفتيت الأخطار الكبيرة إلى أخطار صغيرة باستخدام وسائل

(١) دراسة أجريت على كل من سوق تأمين السيارات وسوق تأمين الحريق البريطانيين سنة ١٩٧١. انظر *ibid.*, P. 194.

(٢) علم الباحث أن مؤسسة The Geneva Association, 18 Chemin Rieu, 1208, Geneve تقوم حالياً بإعداد دراسة عن طبيعة تسعير التأمين.

مواجهة الأخطار الأخرى إلى جانب التأمين مثل الوقاية والمنع والتجنب والافتراض لأن ذلك يؤدي إلى تقليل القيمة المعرضة للخسارة.

(٢) دراسة الوعي التأميني الموجود داخل كل دولة عربية والتعرف على ما إذا كان افتراض الخطر يتم بتكوين احتياطي مدروس أو يتم بانتظار نتائجه من خسارة دون أي دراسة. والعمل على زيادة هذا الوعي بالاهتمام بالناحية الإعلامية عن الأخطار والخسائر التي يتعرض لها أفراد المجتمع وسبل إدارتها بصفة عامة.

(٣) استخدام وسائل فعالة لإعادة توزيع الدخول حتى يمكن زيادة وتنشيط الطلب على التأمين بواسطة فئات جديدة من أفراد المجتمع.

(٤) العمل على مواجهة التضخم والتخفيف من آثاره باستخدام الأدوات الاقتصادية الكلية وباستخدام سياسة تسويقية مناسبة بواسطة مؤسسة التأمين.

(٥) الأخذ بأسباب التقدم العلمي في كافة الأنشطة الاقتصادية من جانب الدول العربية يؤدي إلى زيادة مكونات الأخطار وارتفاع قيمتها وبالتالي زيادة الطلب على التأمين عندما يتوافر الدخل المناسب والمرونة المناسبة للطلب.

(٦) تزداد القيود المفروضة بواسطة الحكومات العربية تدريجياً على دخول مؤمنين جدد إلى السوق العربية للتأمين، وفي نفس الوقت يزداد الميل إلى فرض بعض أنواع التأمين إجبارياً، وبالتالي فإن مؤسسات التأمين العاملة في السوق حالياً سوف تتمتع بميزة عدم التعرض لمنافسة شركات التأمين الجديدة. وفي نفس الوقت فإن حجم الخطر المطلوب التأمين عليه اختياريًا سينخفض مما يجب معه بحث سياسات التسويق الحالية التي تستخدمها شركات ومؤسسات التأمين العربية.

(٧) يجب أن يبذل المؤمنون المجهود المناسب لخلق وزيادة الطلب على التأمين عن طريق :

أ - استخدام بحوث السوق لدراسة الحاجات الاقتصادية لأفراد المجتمع بفئاته ومؤسساته .

ب - استخدام سياسة تسويقية مدروسة من الناحية الاقتصادية وسياسة اكتتاب مدروسة من الناحية التأمينية لايجاد وثائق التأمين المناسبة لإشباع هذه الحاجات .

ج - تلبية الحاجات الاقتصادية لأفراد المجتمع ومؤسساته عن طريق سياسات تعتمد على التكامل بين التأمين ووسائل إدارة الأخطار .

(٨) تجميع احصائيات الخسائر بمؤسسات التأمين في العالم العربي بواسطة أسلوب مناسب يضمن السرية ويضمن تحقيق قانون الأعداد الكبيرة وبالتالي إيجاد أساس قوي لتحديد الأسعار يمكن الدفاع عنه .

(٩) الاهتمام بإنشاء مكاتب الخبرة الفنية وتشجيعها لتكون قاعدة لدراسة الأخطار المؤمن عليها فنياً ودراسة تسوية الخسائر المترتبة عليها بشكل يضمن حقوق جميع الأطراف .

(١٠) تزداد أهمية نشاط الوساطة تدريجياً في السوق العربية للتأمين، ولذلك فإن على شركات التأمين العربية أن تعد نفسها تدريجياً للانتقال من مرحلة الوساطة بين الطلب على تأمين الأخطار المحلية وصناعة التأمين العالمية إلى مرحلة تقديم الضمان الحقيقي للنشاط الاقتصادي العربي .

(١١) إعادة تنظيم سوق التأمين المباشر عن طريق التشجيع على تنوع المؤسسات التي تعرض التأمين من حيث الملكية والهدف، وإعادة تنظيم سوق إعادة التأمين عن طريق تجميع القدرات الاحتفاظية للمؤمنين المباشرين في صورة

مجمعات إعادة تأمين تنشأ على أسس تخصيصية دقيقة تمكن من الدراسة الفنية لقبول الخطر وإسناده، واستخدام التغطيات التي تساعد على تجنب التقلبات في معدل الخسارة مثل التأمين من المسؤولية الأولى . وتحديد حدود الاحتفاظ على أساس أقصى قيمة مقدرة للخسارة . E.M.L.

الملاحق

ملحق (أ)

تسويق التأمين

تم تفويض الوظائف التقليدية لمؤسسة التأمين سواء في التأمين على الحياة أو في التأمينات العامة - تدريجياً إلى إدارة الانتاج . وكان هذا التفويض على مراحل :

(١) توزيع وظائف تسويق التأمين على إدارات المنشأة واهتمام إدارة الانتاج بزيادة المبيعات بأساليب جديدة .

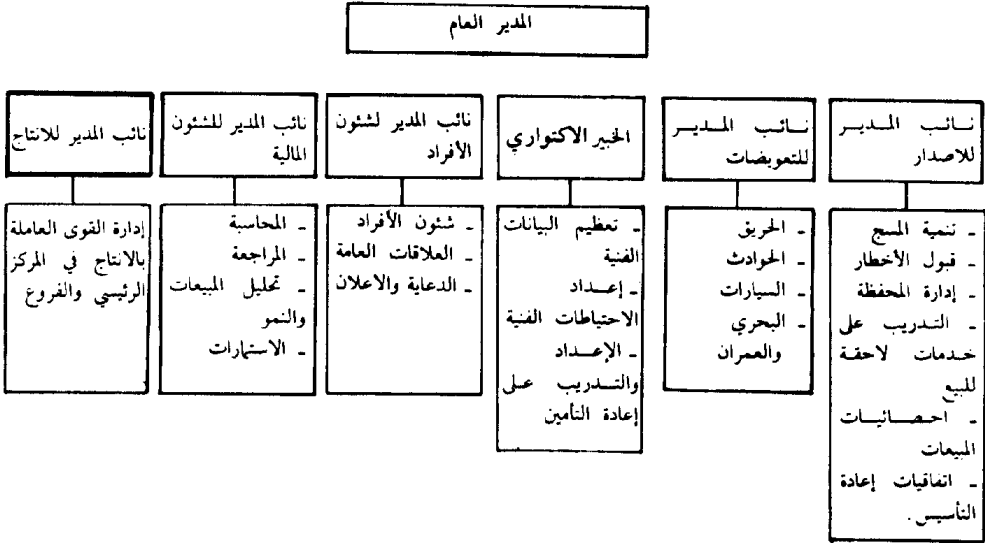
(٢) ظهور وظيفة مستقلة للتسويق داخل منشأة التأمين والاهتمام بدراسة رغبات العملاء ، واستخدام سياسات الانتشار في السوق^(١) .

والشكلان التاليان يبينان انتقال مؤسسات التأمين من المرحلة الأولى إلى المرحلة الثانية :

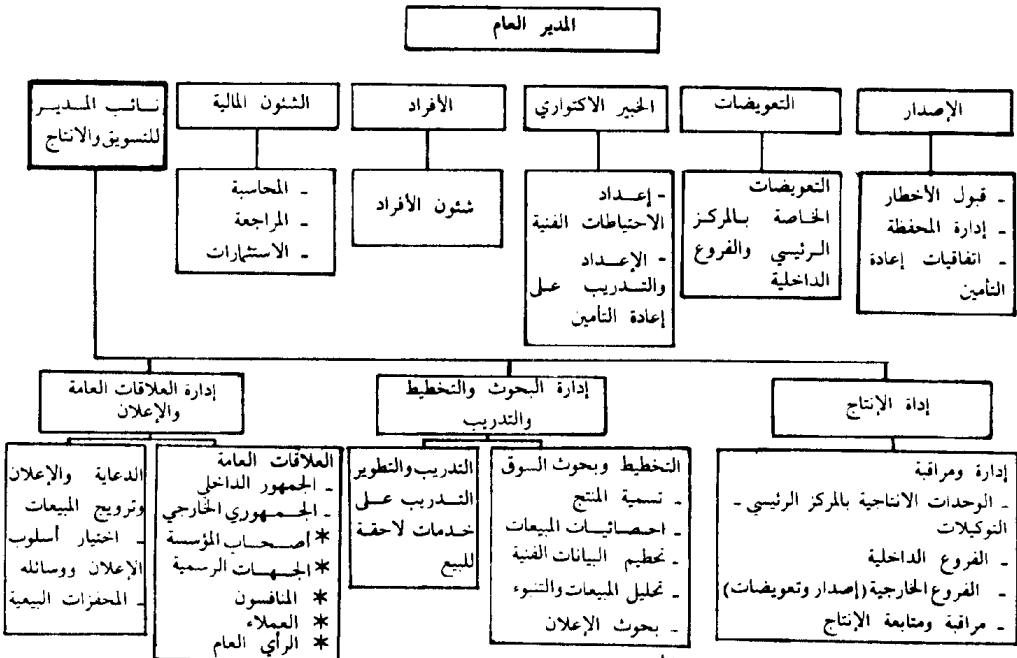
Swiss Re., Insurance Marketing, Op. Cit., Vol. 4, PP.22-43.

(١)

شكل (١)
وظائف شركة للتأمينات العامة
(المرحلة الأولى - وظائف تقليدية)



شكل (٢)
وظائف شركة للتأمينات العامة
(المرحلة الثانية - ظهور وظيفة مستقلة للتسويق)



ملحق ب

(١)

جدول (١)

معدل النمو الحقيقي لأقساط سوق التأمين
بالكويت

السنة	إجمالي سوق التأمين			تأمين حياة			تأمينات عامة		
	القيمة لكل ١٠٠٠٠٠٠ من الدخل	الرقم القياسي	معدل النمو	القيمة لكل ١٠٠٠٠٠٠ من الدخل	الرقم القياسي	معدل النمو	القيمة لكل ١٠٠٠٠٠٠ من الدخل	الرقم القياسي	معدل النمو
٧١	٧٢٥	١٠٠		٥٦	١٠٠		٦٦٩	١٠٠	
٧٢	٧٤٧	١٠٣	٣	٦٠	١٠٧	٧	٦٨٦	١٠٣	٣
٧٣	٨١٣	١١٢	٩	٦٧	١٢٠	١٢	٧٤٦	١١٢	٩
٧٤	٤١١	٥٧	(٤٩)	٣٣	٥٩	(٥١)	٣٧٨	٥٧	(٤٩)
٧٥	٦١١	٨٤	٤٩	٣٨	٦٨	١٥	٥٧٣	٨٦	٥٢
٧٦	٧٩٧	١١٠	٣٠	٥٢	٩٣	٣٧	٧٤٥	١١٢	٣٠
٧٧	٩٥٦	١٣٢	٢٠	٦٣	١١٣	٢١	٨٩٣	١٣٤	٢٠
٧٨	١٠٦٤	١٤٧	١١	١١٤	٢٠٤	٨١	٩٥١	١٤٢	٧
٧٩	٧٤٤	١٠٣	(٣٠)	٧٢	١٢٩	(٣٧)	٦٧٣	١٠٠	(٢٩)
٨٠	٧٣٦	١٠٢	(١)	٨١	١٤٥	١٣	٦٥٥	٩٨	(٣)
٨١	٨٧٨	١٢١	١٩	١١٧	٢٠٩	٤٤	٧٦١	١١٤	١٦
٨٢	١٢٢٦	١٦٩	٤٠	٢٦٥	٤٧٣	١٢٦	٩٦١	١٤٤	٢٦

المصدر: (الأقساط) وزارة التجارة والصناعة - إدارة الشركات والتأمين، الكويت، صفحات متعددة.
(الدخل) صندوق النقد العربي، الحسابات القومية للدول العربية ٨٢، ٨٣، أبو ظبي،
صفحات متعددة.

() معدل نمو سالب

جدول (٢)

الأقساط ومبالغ التأمينات العامة في الكويت (١)

النسبة %	١٠٠٠ د.ك		السنة
	مبالغ التأمين	الأقساط	
٧,٠	٩٩٥٠٢٥	٦٩١٥,٥	٧٠
٦,٦	١٢١٠٤٢٧	٧٩٧٨,٣	٧١
٧,١	١٢١٢٨٦٩	٨٥٧٩,٤	٧٢
٦,٦	١٥٣٩١٣٢	١٠١٦٠,٣	٧٣
٥,٥	٢٢٨٣٢٨٩	١٢٦٢٠,٠	٧٤
٦,٥	٢٧١٤٥٣٤	١٧٦٨٩,٧	٧٥
٥,٧	٤٥٩٧٠٦٠	٢٦٠٣٤,٠٠	٧٦
٥,٤	٦١٣٨٥٠٦	٣٢٩٩٠,٠٠	٧٧
٥,٤	٦٧٢٢٤٧٣	٣٦٢٢٧,٧	٧٨
٤,٨	٨٢٠٠٨٧٤	٣٩٢٢٧,٣	٧٩
٥,٨	٧٥٠٦٥٧٦	٤٣٧٣١,٠٠	٨٠

المصدر: وزارة التجارة والصناعة - إدارة الشركات والتأمين بالكويت.

(١) لكل الشركات العاملة في السوق بدون سيارات إجباري.

جدول (٢)
معدل الخسائر في التأمينات العامة في الدول العربية(*)

معدل الخسارة					السنة أو الفترة
التأمينات العامة	السيارات	الحوادث	البحري	الحريق	
					أ - سنوياً
٤١	٨٥	٥٤	٤٩	٧٦	٧١
٣٦	٥٠	٤٧	٥٤	٢٨	٧٢
٥٩	٧٧	٧٨	٥٤	٣١	٧٣
٨٦	٧١	٦١	٧٢	٣٣	٧٤
٨٩	٨١	٦٨	٧٩	٤٣	٧٥
٧٢	٧٥	٥٢	٧٨	٢٧	٧٦
٨٦	٧٦	٦٠	٧٠	٥٧	٧٧
٤٩	٨٠	٥٧	٦٦	٤٧	٧٨
٤٧	٧٥	٥٣	٥٧	٥٥	٧٩
٣٩	٧٢	٤٢	٤٩	٥٧	٨٠
					ب - خمس سنوات
٦٦	٧٤	٦٧	٦٧	٤٠	٧٥ - ٧١
٦٦	٧٤	٦٢	٧٢	٣٣	٧٦ - ٧٢
٦٨	٧٦	٦٢	٧٢	٤٠	٧٧ - ٧٣
٦٨	٧٧	٥٩	٧٢	٤٣	٧٨ - ٧٤
٦٧	٧٧	٥٧	٦٩	٤٨	٧٩ - ٧٥
٦٥	٧٧	٥٤	٦٥	٥٠	٨٠ - ٧٦

المصدر : وزارة التجارة والصناعة وإدارة الشركات والتأمين بالكويت .

* أ - معدل الخسارة هو متوسط معدلات الخسارة في كل من سوريا، مصر، الأردن، المغرب، ليبيا، الكويت.

ب - حسب معدل الخسارة لجميع الدول على أساس التعويضات التحميلية والأقساط المكتسبة، فيما عدا سوريا والأردن فقد حسب على أساس التعويضات المدفوعة والأقساط المحصلة.

أسلوب رسم شكل (١٢)
جدول (٣٨)

نرسم المحور الأفقي ليمثل قراءات (س١) والمحور الرأسي ليمثل (ص) والمحور الثالث يمكن تصور أنه ممتد في الفراغ بحيث يمكن تصور أنه يصنع زوايا قائمة مع المحاور س١، ص. تمثل قراءات س١، س٢، ص الاتجاهات الموجبة لهذه المحاور.

(١) نرسم السطر الأول من الجدول وفي هذا السطر تكون قيمة س١ دائماً = صفراً ومعنى ذلك أن النقاط كلها ستقع على المستوى الرأسي في الفراغ عندما تكون س١ ثابتة. النقطة الأولى (س١، س٢، ص) من الجدول هي (صفر، صفر، ٢٣، ٥) وتقع هذه النقطة على المحور ص. نرسم النقطة الثانية (صفر، صفر، ٢، ١٠، ٢١، ٥) بالسير على المحور س١ حتى ٢، ١٠، ثم الارتفاع رأسياً بمقدار ٢١، ٥ بشكل مواز لمحور الصادات.

(٢) نمد مستقيماً موازياً للاتجاهين الموجب والسالب لمحور س١ ويقطع المحور س١ في النقطة (٣٠٠). لرسم النقطة الأولى نقيس المسافة (٠ - ٦، ٨٢) على محور الصادات، وننقل المسطرة إلى نقطة التقاطع (٣٠٠) ونضع نقطة في نهاية المسافة (٠ - ٦، ٨٢). نرسم النقطة الثانية بأن نقيس على المسطرة مسافة (٠ - ٦، ٨) مأخوذة على محور الصادات. نرسم مستقيماً موازياً للمحور الأفقي يقطع س١ عند ٢، ١٠ ويقطع المستقيم (٣٠٠) عند النقطة (أ)

مثلاً. ننقل المسطرة إلى النقطة (أ) ونعد مسافة رأسية تساوي (٠ - ٦,٨) ونضع في نهايتها نقطة هي (٣٠٠, ٢, ١٠, ٨, ٦) نستمر في العمل حتى نكمل بقية نقاط السطر الثاني من الجدول.

(٣) نكرر نفس العمل بالنسبة لبقية أسطر الجدول ونوصل أطراف الشكل فينتج المستوى المبين بالشكل.

« ٤ »

الانفاق على أجور عمال الصناعة وأقساط تأمين
إصابات العمل في الكويت

الانفاق (١٠٠٠٠٠٠) د.ك		السنة
القسط (ص)	الأجر (س)	
١,٢	١٥١	٦٦
٣,٢	١٣٨	٦٧
٤,٥	١٦٥	٦٨
٥,٦	١٩٢	٦٩
٧,٣	١٨٧	٧٠
٥,٨	٢٤٤	٧١
٦,٩	٢٣٨	٧٢
٧,٥	٢٨٤	٧٣
٢,٦	٣٥٦	٧٤

المصدر : نتائج إحصاء الانتاج الصناعي ، وزارة التخطيط ، الادارة المركزية للإحصاء ،
الكويت أعداد مختلفة .

ملاحظات على الجدول :

- (١) بلغ معامل ارتباط سبيرمان ٨ , ٨٩٪ .
- (٢) يقصد بالأجور، الأجور النقدية الدورية التي استحققت خلال سنة الإحصاء، ويقصد بالعمال، كل من يعمل لدى الغير في نشاط صناعي، ويقصد بالصناعة، مؤسسات القطاع الخاص بالإضافة إلى المؤسسات الحكومية العاملة في مجال النفط والبتروكيمياويات .
- (٣) يشمل إحصاء الانتاج الصناعي جميع المؤسسات الصناعية التي تعمل ضمن الحدود الإقليمية لدولة الكويت من كافة الحجم والتنظيمات القانونية .

ولكن عند إعداده عن السنوات (٦٧ - ٧٠) تم تغطية الغالبية العظمى للنشاط الصناعي حيث استبعدت المؤسسات التي ليست شركة مساهمة أو توصية بالأسهم أو ذات مسؤولية محدودة. ولذلك فإن الكاتب قد استبعد أجور العمال في المنشآت الصناعية التي يقل عدد العاملين بها عن (١٠) في السنوات ٦٦، ٧١، ٧٢، ٧٣، ٧٤ أملاً في أن تمثل المؤسسات الباقية تلك المؤسسات التي على شكل شركة مساهمة أو توصية. خلال السنوات المبينة.

الأرقام القياسية للقوة الشرائية للنقود

١٩٧٠ - ١٩٠٠												الدولة
٨١	٨٠	٧٩	٧٨	٧٧	٧٦	٧٥	٧٤	٧٣	٧٢	٧١		
٣٨٣,٠	٣٤٨,٧	٢٠٨,٠	٢٧٠,٠	٢٤٤,٦	١٢٢,٦	١٩٣,٩	١٦٦,٩	١٤٠,٧	١٢١,٢	١٠٩,٣	١٠٤,٩	الإمارات
٣٨٣,٠	٣٤٨,٧	٢٠٨,٠	٢٧٠,٠	٢٤٤,٦	١٢٢,٦	١٩٣,٩	١٦٦,٩	١٤٠,٧	١٢١,٢	١٠٩,٣	١٠٤,٩	قطر
٣٨٣,٠	٣٤٨,٧	٢٠٨,٠	٢٧٠,٠	٢٤٤,٦	١٢٢,٦	١٩٣,٩	١٦٦,٩	١٤٠,٧	١٢١,٢	١٠٩,٣	١٠٤,٩	الكويت
		٢١٦,٣	٣٠٤,٩	٢٩٩,١	٢٠٤	٢٧٣,١	٢٠٧,٦	١٥٤,٢	١٢٧,٠	١٠٩	١٠٤,٤	السعودية
٢٦٨,٠	٢٤٤	٢١٦,٢	١٩١,٨	١٧٢,٩	١٣٣,٧	١٢٥,٦	١١٩,٢	١٠٩,١	١٠١,٦	٩٤	٩٦,٩	ليبيا
		٢٢٥,٦	٣١٣,٤	١٧٢,٣	٢٦٤,٧	٢٢٤,٩	١٨٣,٤	١٥٨,٠	١٢٧,٠	١١١	١٠٥,٧	البحرين
٣٨٣,٠	٣٤٨,٧	٢٠٨,٠	٢٧٠,٠	٢٤٤,٦	١٢٢,٦	١٩٣,٩	١٦٦,٩	١٤٠,٧	١٢١,٢	١٠٩,٣	١٠٤,٩	عمان
		٢١٨,٠	١٩٣,٤	١٧٤,٤	١٦٦,٧	١٥٦,٨	١٢٥,٥	١٢٢,٧	١١٤,٧	١٠٨,٩	١٠٣,٥	العراق
٢٧٩,٠	٢٥٤	٢٢٥,٠	٢٥٥,١	١٨٤,٣	١٥٧,٤	١٤٠,٤	١٢٨,٨	١١٨,٣	١١٢,٩	١٠٦,٣	١٠٢,٦	الجزائر
		٢١٦,٣	١٢٢,١	٢١١,٩	٢١١,٨	١٨٨,١	١٦٩,٥	١٥٢,٥	١٢٧,١	١٠٥,١	١٠٣,٤	سوريا
٢٢٢,٦	٢٢٤,٧	١٨٠,٨	١٦٤,٤	١٥٢,٥	١٤٤,٨	١٣٥,٨	١٢٨,٨	١١٧,٦	١١٣,٠	١٠٧,٩	١٠٥,٩	تونس
		٦٥٥,٧	٤٣٠,٨	٣٣٠,٤	٢٦٨,٨	٢٢٢,٧	١٨٨,٤	١٥٦,١	١٢٦,٦	١١٢,٨	١٠٦,٤	لبنان (٥٠)
		٢٩٠,٧	٢٦١,٦	٢٢٩,١	٢١٤,١	١٨٦,٩	١٦٧,٧	١٤٩,٧	١٢٥,٤	١١٢,٩	١٠٥,١	الأردن
٤٢٧,٠	٢١١,٠	٢٢٣,٩	٢٠٤,٧	١٨٨,٨	١٧٢,١	١٥٢,٩	١٤٠,٩	١٣٠,٦	١١١,١	١٠٨,٣	١٠٤,٢	المغرب
٣٨٩,٢	٢٧٠,٣	٣٤٤,٦	٣٠٢,٨	١٨٤,٦	١٦٦,٢	١٤٧,٤	١٣٣,٦	١٢١,٧	١٠٩,٨	١٠٥,٢	١٠٣,١	مصر
		٦٥٥,٧	٤٣٠,٨	٣٣٠,٤	٢٦٨,٨	٢٢٢,٧	١٨٨,٤	١٥٦,١	١٢٦,٦	١١٢,٨	١٠٦,٤	اليمن العربية
		٤٨٤,٢	٣٨٦,١	٢٩٥,٢	٢٤٦,٢	٢١١,٠	٢٠٧,٥	١٦٧,٥	١٣٢,٨	١١٥,٢	١٠١,٥	السودان
		٣٩٧,٠	٢٥٠,٠	٢٠١,١	١٨٣	١٦٥,٥	١٤٥,٠	١٢١,٤	١٠٢,٧	٩٦,٤	٩٩,٤	الصومال
		٢٥٠,٤	٢٢٧,٦	٢٠٠,٠	١٩٤,٤	١٨٤,٨	١٧٨,٢	١٥٩,٨	١٣٢,٧	١١٠,٨	١٠٥,٣	اليمن الديمقراطية
		٢٥٨,٥	١٣٢,٣	٢١٣,٦	١٩٩,٤	١٨٠,٨	١٥٨,٠	١٧٨,٢	١٢٥,٤	١١٦,٤	١٠٧,٧	موريتانيا

I.M.F. International Statistics 982, pp 63-65
I.M.F., World Economic outlook, op. cit., 1983 p. 172.

المصدر: حتى سنة ١٩٨٠
حتى سنة ١٩٨٢

- يلاحظ أن الأرقام القياسية الخاصة بسنة ١٩٨٢ حسب تعرب أرقام (٨٠) في معدل النمو السنوي للدول البترولية وغير البترولية بمجموعاتها حسب تصنيف الدول العربية في المرجع المذكور.
- الأرقام القياسية الخاصة بالشرق الأوسط.

« ٦ »

الاتفاق والتأمينات العامة في العالم العربي بأسعار (١٩٧٠)

نصيب الفرد بالدولار						الدولة
١٩٨٠			١٩٧٤			
سنة الأناط مصر = ١٠٠٪	الأناط (ص)	الاتفاق الخاص (س)	سنة الأناط مصر = ١٠٠٪	الأناط (ص)	الاتفاق الخاص (س)	
٣,٥	٦٨,٠	١٩٥٤	٢,٣٢	١٨,٣	٧٨٧,٩	الامارات
١٩,٢	٧٢,٠	٣٧٥	٤,٣٥	٣١,٠	٧١٢,٠	قطر
٢,٤	٤٣,٠	١٧٨١	٢,٥٦	٣٧,٢	١٤٥٤,٠	الكويت
١,٧	١٥,٠	٨٧٥	٢,٢٤	٢١,٤	٩٥٥,٠	ليبيا
٢,٦	٤٨,٠	١٨٥٢	٠,٦٦	٨,٤	١٢٧١,٠	البحرين
٧,٢	٢٤,٠	٣٣٥	٢,٧٦	٣,٨	١٣٨,٠	عمان
١,٢	٦,٥	٦٠٣	٢,٢٢	٥,٩	٢٦٦,٠	العراق
٢,٤	١٠,٠	٤١٥	٢,٠٩	٥,٩	٢٨٣,٠	الجزائر
٠,٨	٢,٧	٣٤٩	٠,٥٤	١,٤	٢٦١,٥	سوريا
١,٥	٦,٧	٤٥٣	١,٥٤	٥,٤	٣٥١,٠	تونس
١,١	٢,٠	١٨٩	١,٠٧	٧,٦	٧١٢,٣	لبنان
١,٧	٤,٧	٢٧٢	١,٣٩	٢,٢	١٥٩,٠	الأردن
٢,٧	٧,٠	٢٦٣	٢,١٣	٥,٠	٢٣٤,٣	المغرب
١,١	١,٧	١٥٢	٠,٩٧	١,٦	١٦٥,٥	مصر
٢,٣	١,٦	٦٩	٠,١٤	٠,١	٧٣,٢	اليمن العربية
٠,٤	-٣	٧٤	٠,٦٣	٠,٦	٩٤,٦	السودان
٠,٩	-٧	٨١	١,١٣	١,٠	٨٨,٦	الصومال
٤,٢	٦,٠	١٤٤	-٠,٩٩	١,٠	١٠١,٤	اليمن الديمقراطية
١,٩	١,٢	٦٢			٦٤,٦	موريتانيا

المصدر: جدول (٣٤) بالكتاب.

((٧))

جدول (١)

قيمة ثوابت المعادلة (١) ص = أ + ب س

بيان	أ	ب	ر
١٩٧٤			
دول بترولية (٦)	١,٠٢	-٠,٢٥٥	-٠,٧٨٦
اختبار المعنوية	(-٠,٣٧٥)	(٣,٨٦٤)	(-٠,٦٥٨)
دول غير بترولية (١٢)	-٠,٤٠٧	-٠,١٥٧	-٠,٥٦٨
اختبار المعنوية	(-٠,٩٩٣)	(٣,٢٧١)	(-٠,٣٣٩)
مجموعة الدول العربية (١٩)	-١,٨٥	-٠,٢٢٨	-٠,٨٩
اختبار المعنوية	(١,٧٩٨-)	(١٠,٨)	(-٠,٢٤٧)
١٩٨٠ (بأسعار ثابتة)			
دول بترولية (٦)	٨,٥٧٤—	-٠,٠٣٣	-٠,٩٠٥
اختبار المعنوية	(١,٧٢٦-)	(٦,٣٥)	(-٠,٦٥٨)
دول غير بترولية (٩)	-٠,٠٥٤	-٠,٠١٣	-٠,٧٩٨
اختبار المعنوية	(٠,١٦٣-)	(٥,٢٢٢)	(-٠,٤٤٤)
مجموعة الدول العربية (١٧)	٣,٠٤٩—	-٠,٠٢٩	-٠,٩٣٩
اختبار المعنوية (٢)	(٢,٤٢٤-)	(١٥,٢٦٩)	(-٠,٢٣٢)
١٩٨٠ (بالأسعار الجارية)			
دول بترولية	٤٨,٧	-٠,٠١٩٧	
دول غير بترولية	-٠,٩٥	-٠,٠١٠٨	

- (١) جميع اختبارات (ت) بالنسبة لـ (ب) ذات طرف واحد .
(٢) قيمة أ غير معنوية وقد يرجع ذلك إلى صغر حجم العينة .

جدول (٢)

قيمة ثوابت المعادلة (١) $\frac{\text{ص}}{\text{س}} = \text{ص} / \text{ج} + \text{د س}$

ر	د	ج	البيان
			١٩٧٤
-٠,٢٤٠	-٠,٠٠٠٣	٢,٠٦	دول بترولية (٥)
(-٠,٧٧)	(٣)		اختبار المعنوية
,٢٣	-٠,٠٠٣	-٠,٥٤٠	دول غير بترولية (٩)
(-٠,٤٤٤)	(١,٤٦٣)		اختبار المعنوية
			١٩٨٠ (بأسعار ثابتة)
-٠,٥١٧	$١٠^{-٤} \times ٧,٣٦٦$	١,٤٦٥	دول بترولية (٦)
(-٠,٦٥٨)	(٢,١٠٥)		اختبار المعنوية
-٠,٣٤٥	$١٠^{-٣} \times ١,٨١$	-٠,٦٦٦	دول غير بترولية (٧)
(-٠,٥٦٩)	(١,٦٤٦)		اختبار المعنوية
			١٩٨٠ (بالأسعار الجارية)
	-٠,٠٠٠٢١	١,٦٢٠	دول بترولية
	-٠,٠٠٨٧	٦,٠٣-	دول غير بترولية

(١) جميع اختبارات (ت) بالنسبة ل (د) ذات طرف واحد.

« ٨ »

جدول (١)

معامل الارتباط المتعدد والجزئي لدالة الطلب على التأمين في الكويت

نوع التأمين	نص س٠١ س٠٢	نص س٠٢ س٠١	نص (س٠١ س٠٢)	(ت)
التأمينات العامة	- , ٩٠٠	- , ٤٤٠	- , ٨٩٠	
التأمين البحري	- , ٥١٤	- , ٣١٠	- , ٧٠٠	
تأمين الحريق	- , ٩٤٣	- , ٧٠٩	- , ٨٩٩	
تأمين السيارات	- , ٤٤٩	- , ٥١٦	- , ٨٩٤	
تأمين الحوادث ^(١)				(٧٨, ٥-) (١٩, ٤١٤)

جدول (٢)

اختبار المعنوية لمعاملات دالة الطلب على التأمين^(٢) في مصر

نوع التأمين	أ	ب	ر
التأمينات العامة	(١٩٤, ٨٠٠-)	(٨, ٥٤٠)	- , ٧٣٠
التأمين البحري	(٨٠, ٣٠٠-)	(٣, ٥٠٣)	- , ٥٤٠
تأمين الحريق	(١٠٣, ٢٨٥-)	(٤, ١٨٥)	- , ٥١٩
تأمين السيارات ^(٣)	(١٧٧, ٩٠٠-)	(٦, ٣٢٩)	- , ٧٣٠
تأمين الحوادث	(٧٨, ٦٠٠-)	(٢, ٦٣٦)	- , ٤٢٠

(١) تمثل القيم بين الأقواس قيمة المتغيرات (ت) بالنسبة لـ (أ) ، (ب) على الترتيب .

(٢) اختبار المعنوية بالنسبة لـ (أ) تم بالنسبة لـ (أ') حيث أ' = لواء .

(٣) القيم المستخدمة تمثل أقساط تأمين السيارات الكلية (إجباري + تكميلي) .

مرونة الطلب على التأمين

١ - الكويت :

استخدمت معاملات س_١ ، س_٢ في معادلة الطلب لحساب مرونة الطلب على التأمين بالنسبة للدخل والسعر. وتمثل هذه المعاملات، معاملات التفاضل الجزئية الأولى (المشتقات الجزئية الأولى) لدالة الطلب بالنسبة لكل متغير. ويمكن حساب المرونة أيضاً بالطريقة المبسطة الآتية :-

$$U \left[\frac{1+دن}{دن} \right] = \frac{1+طن}{طن}$$

ويمكن تحديد قيمة المرونة (U) بأخذ لوغريتمات الطرفين حيث :

ط = الدخل من الأقساط

ر = الدخل القومي

ن = السنة

٢ - مصر :

كان استخدام المعادلة ص = أس^ب مناسباً للتعبير عن الطلب على التأمينات العامة في الدول النامية غير البترولية تلك الدالة التي يعبر عنها بمعادلة خطية في اللوغريتمات لكلا المتغيرين يكون لها مرونة ثابتة هي (ب) - بالنسبة لأي قيمة من قيم الدخل (س).

$$\frac{س}{ص} \times \frac{س}{س} = \text{المرونة بالرمز م}$$

وبأخذ لوغريتمات الطرفين في المعادلة $ص = أ س ب$

لوص $=$ لوم $أ +$ ب لوم $س$ وبإجراء التفاضل لطرفي المعادلة

$$\frac{س}{س} لوم ص = \frac{س}{س} لوم أ + ب \frac{س}{س} لوم س$$

$$\frac{س}{ص} \frac{ص}{س} = \frac{س}{س} \times ب \frac{ص}{س} \text{ بضرب الطرفين } \times س$$

$$ب = \frac{س}{ص} \times \frac{ص}{س}$$

المرونة $م = ب$

« ٩ »

نفرض أن الثروة تتراوح بين ١ ، ٥٠٠٠ دينار = س

ويمكن وضعها في صورة نسبة تتراوح بين صفر، ١,٠٠ بالقسمة على

٥٠٠٠

ونفرض أن هناك احتمال (أ) أن يحدث للفرد خسارة، واحتمال (ب) أن

لا يحدث له خسارة بحيث أن

$$أ + ب = ١ ، \quad أ = (١ - ب)$$

ولكن الفرد يستطيع أن يؤمن نفسه من هذا الخطر بدفع قسط (ط) وبفرض

أن الخسارة عندما تحدث تتراوح بين صفر، ل

∴ الخسارة الكلية ل = ط + هـ

حيث (هـ) متغير يمثل (ل - ط) الفرق بين قسط التأمين والخسارة.

ولنعبر أن الدخل الكلي (س) يمثل الدخل بعد دفع قسط التأمين (ط)

∴ بعد دفع قسط التأمين، يكون توقع الحصول على دخل مؤكد (س) هو

ي س .

ويمكن التعبير عن دالة التوقع ي س ب

ي (س + ط) ب + (س - هـ) (١ - ب) ويمكن التعبير عن ذلك

بالمعادلة .

ي س = (س + ط) ب + (س - هـ) (١ - ب) ي (١)

(حيث ي ≡ ص في الدوال المستتجة بواسطة الكاتب)

وبوضع المشتقات الأولى والثانية للدالة ي س على الصورة ي'، ي'' على الترتيب^(١).

$$\text{يجعل المقياس}^{(٢)} \quad r = \frac{\frac{y''}{y}}{\frac{y'}{y}}$$

وباعتبار أن كلاً من ط، ه هي الفروق بين (س - س) في متسلسلة تيلور.

يكون الطرف الأيسر من (١) على شكل متسلسلة تيلور كما يلي

$$\begin{aligned} \text{ي س} &= \text{ب ي س} + \text{ب ي ط} + (\text{ب} - ١) \text{ ي س} - (\text{ب} - ١) \text{ ي ه} \\ \text{ي س} &= \text{ب ي س} + \text{ب ي س}' + \text{ط س} + \text{ب ي}'' \text{ س} - \frac{\text{ط}^2}{٢} (\text{ب} - ١) \text{ ي س} + \\ & \quad \left((\text{ب} - ١) \text{ ي}' \text{ س ه} + (\text{ب} - ١) \text{ ي}'' \text{ س} - \frac{\text{ه}^2}{٢} \right) \\ & \quad - \frac{\text{ط}^2}{٢} \text{ ي س} + \text{ب ي س} + \text{ب ي س}' + \text{ط س} + \text{ب ي}'' \text{ س} - \frac{\text{ط}^2}{٢} \\ & \quad \left((\text{ب} - ١) \text{ ي س} + (\text{ب} - ١) \text{ ي}' \text{ س ه} + (\text{ب} - ١) \text{ ي}'' \text{ س} - \frac{\text{ه}^2}{٢} \right) \end{aligned}$$

(١) إذا كانت نها $\frac{y''}{y} = 0$ صفراً فإنه يقال ان (ب) كمية متناهية في الصغر من رتبة أعلى من (أ) ويقال إن (أ) كمية متناهية في الصغر من رتبة أدنى من (ب) حيث (ب) = ي'، أ = ي.

(٢) المقصود بالمقياس (ر) إثبات ما ورد من تفاضل الدوال التي استخدمت في فرض Spiro في الفصل الثاني من الكتاب. كما أن - استخدام (ر) بهذه الطريقة يماثل استخدام المشتقة الأولى والثانية لدالة الحسارة في التأمين ضد الغير في الفصل الثالث.
انظر فيجود يسكي، مرجع سبق ذكره، ص ٢٥٣، ٦١٦.

$$\begin{aligned}
& \text{صفر} = - \text{ي س} + \text{ب ي س} + \text{ب ي' س} + \text{ط + ب ي'' س} - \frac{\text{ط}^2}{\text{س}} - (\text{ي س}) \\
& \left(\frac{\text{ه}^2}{\text{س}} \right) + (\text{ب ي س}) + (\text{ب - 1) ي' س ه} + (\text{ب - 1) ي'' س} \\
& \text{صفر} = - (\text{ي س - ب ي س}) + (\text{ب ي' س} + \text{ط + ب ي'' س} - \frac{\text{ط}^2}{\text{س}}) \\
& (\text{ي س - ب ي س}) - (\text{ب - 1) ي' س ه} - (\text{ب - 1) ي'' س} \\
& \text{صفر} = \text{ب ي' س} + \text{ط + ب ي'' س} - \frac{\text{ط}^2}{\text{س}} - (\text{ب - 1) ي' س ه} \\
& (\text{ب - 1) ي'' س} \\
& \text{صفر} = \text{ب ي' س} + \text{ط + ب ي'' س} - \frac{\text{ط}^2}{\text{س}} + \text{ب ي' س ه} - \text{ي' س ه} + \text{ي'' س} \\
& \frac{\text{ه}^2}{\text{س}} \text{ب ي'' س} \\
& \text{صفر} = \text{ي' س} (\text{ب ط + ب ه - ه}) + (\text{ي'' س} - \frac{\text{ط}^2}{\text{س}} - \text{ب} - \frac{\text{ه}^2}{\text{س}}) \\
& (\frac{\text{ه}^2}{\text{س}} - \text{ي'' س} - (\text{ب ط + ب ه - ه})) = (\frac{\text{ه}^2}{\text{س}} + \frac{\text{ه}^2}{\text{س}} - \frac{\text{ط}^2}{\text{س}} - \text{ب} - \text{ب ط}) \text{ ي'' س} \\
& (\text{ب ه - ه})
\end{aligned}$$

بقسمة الطرفين ÷ ي' س واستخدام تعريف خارج قسمة المشتقة الأولى
المشتقة الثانية

$$\begin{aligned}
\frac{\text{ر}}{\text{ط}} (\text{ب ط} - \text{ب ه} + \text{ه}) &= (\text{ب ط} - \text{ب ه} + \text{ه}) \\
\frac{\text{ر}}{\text{ط}} (\text{ب ط} - \text{ب ه} + \text{ه}) &= \frac{\text{ب ط} - \text{ب ه} + \text{ه}}{\text{ب ط} - \text{ب ه} + \text{ه}} = \frac{\text{ر}}{\text{ط}} \\
\frac{\text{ر}}{\text{ط}} (\text{ب ط} - \text{ب ه} + \text{ه}) &= \frac{\text{ب ط} - \text{ب ه} + \text{ه}}{\text{ب ط} - \text{ب ه} + \text{ه}} = \frac{\text{ر}}{\text{ط}}
\end{aligned}$$

$$= \frac{\text{ب ل - ه}}{\text{ب (ط + ه) (ط - ه) + ه}^2} = \frac{\text{ر}}{2}$$

$$\frac{\text{ب ل - ه}}{\text{ب ل (ط - ه) + ه}^2}$$

$$\frac{\text{ب ل - ه}}{\text{ب ل ط - ب ل ه + ه}^2} = \frac{\text{ر}}{2}$$

$$\text{ب ل ط - ب ل ه - ر}^2 = \text{ب ل}^2 - \text{ه}^2$$

$$\text{ه}^2 + \text{ر}^2 = \text{ه}^2 + \text{ب ل}^2 - \text{ب ل ط} + \text{ب ل ه}$$

$$\text{ه} (\text{ه} + \text{ر}) = \text{ب ل} (2 - \text{ط} + \text{ه} + \text{ر})$$

$$= \frac{\text{ه} + \text{ر}}{\text{ط} - \text{ه} + \text{ر} - 2} \times \frac{\text{ه}}{\text{ل}} = \text{ب}$$

$$\frac{\text{ه} (2 + \frac{1}{2} \text{ه} + \text{ر})}{\text{ل} (1 - \frac{1}{2} \text{ط} + \frac{1}{2} \text{ه} + \text{ر})}$$

$$= \frac{\text{ه} (\frac{1}{4} \text{ه} + 1)}{(\frac{1}{4} \text{ر} - 1) (\text{ه} - \text{ط})} \times \frac{\text{ه}}{\text{ل}} = \text{ب}$$

$$(2) \dots \dots \dots \frac{\text{ه} (\frac{1}{4} \text{ه} + 1)}{\text{ل} (\frac{1}{4} \text{ر} - 1) (\text{ه} - 2)}$$

فإن كان احتمال عدم حدوث الخسارة (ب) أكبر من قيمة الطرف الأيسر للمعادلة (٢) ، فإن الفرد لن يشتري التأمين وبالتالي فإن المعادلة (٢) تعتبر مقياساً لتجنب الخطر^(١) .

لاحظ في المعادلة السابقة لو أن ط = هـ .∴ ل = ٢ هـ

وتصبح المعادلة (٢) على الصورة

$$ب = \frac{هـ}{ل} \left(١ + \frac{١}{٢} ر هـ \right)$$

فإذا جعلنا الخسارة تمثل نسبة من الدخل هي (جـ)

$$جـ س = ل$$

فإذا كان القسط يمثل نسبة الخسارة (د) فإن الجزء من الخسارة المتبقي بعد خصم القسط يمثل نسبة هي (د') وتكون :

$$د + د' = ١ ، د = (١ - د')$$

$$\text{القسط ط} = (١ - د') جـ س$$

وبالتعويض عن ل ، ط بقيمهما في المتساوية (١) ، وباعتبار أن مقياس

المشتقات $\frac{ي'' س}{ي' س}$ هو نسبة وإيجاد قيمة هذه النسبة مضروبة × س

$$\therefore - ر' = س \times \frac{ي'' س}{ي' س}$$

وباستخدام نفس أسلوب الإثبات السابق نجد أن^(١) (٢) تصبح

$$\text{ب} = \frac{د' (١ + \frac{1}{٢} د' ج ر')}{(١ - \frac{1}{٢} (ج - ٢ د' ج) ر')} \dots \dots \dots (٣)$$

فإذا كان احتمال عدم حدوث الخسارة (ب) أكبر من الطرف الأيسر في

(٣) فإن الفرد لن يؤمن .

(١) لاحظ أن المقام واحد في كل من "س، ي س وهو كس مما يؤدي إلى أن يكون هذا المقياس (ر') هو مقياس للتغير في نسبة القسط (س): التغير في الأقساط ن مضروباً × س = $\frac{ن}{س}$ أي نسبة مقياس المرونة .

« ١٠ »

تقدير حجم أقساط التأمينات العامة^(١)

أولاً: بأسعار ثابتة

١ - مصر

١٩٨٥:

الأسلوب الأول (الحذر)

نصيب كل ١٠ أفراد من انفاق الخاص سنة ١٩٨٥ بأسعار (٧٠)

$$= \frac{١٠٨٧٣}{٤٧,٨٧٣} = ٢٢٧١,٢ \text{ دولار}$$

$$= ٠,٠٣٧٥ (٢٢٧١,٢)^{١,٠٢٣} = ١,٠٢ \text{ نصيب الفرد من أقساط التأمين البحري}$$

$$= ٠,٠٧٢٧٨ (٢٢٧١,٢)^{٠,٨٣٧} = ٠,٤٧ \text{ نصيب الفرد من أقساط تأمين الحريق}$$

$$= ١,٥٣ \times ١٠^{-٢} (٢٢٧١,٢)^{٢} = ٠,٧٩ \text{ نصيب الفرد من أقساط تأمين السيارات}$$

$$= ١,٦ \times ١٠^{-١} (٢٢٧١,٢)^{١,٥٥٨} = ٠,٢٧ \text{ نصيب الفرد من أقساط تأمين الحوادث}$$

(١) Interdependance Model - E.N.I. Estimates, Op. Cit., PP.121. 122. 132.

نصيب الفرد من أقساط التأمينات
العامه

$$2,59 = 1.030(2271,2) , 00076 =$$

الأسلوب الثاني (المتفائل):

نصيب كل ١٠ أفراد من الانفاق
الخاص

$$2544 = \frac{12178,7}{47,873} =$$

نصيب الفرد من أقساط التأمين
البحري

$$1,14 = 1.023(2544) , 00375 =$$

$$,52 = 1.827(2544) , 007278 =$$

نصيب الفرد من تأمين الحريق

$$,99 = 2(2544)^{-1} \times 1,53 =$$

نصيب الفرد من أقساط السيارات

$$,32 = 1.558(2544)^{-5} \times 1,6 =$$

نصيب الفرد من أقساط الحوادث

$$3,02 = 1.030(2544) , 00076 =$$

نصيب الفرد من التأمينات العامه

: ١٩٩٠

الأسلوب الأول

نصيب كل ١٠ أفراد من الانفاق الخاص سنة ١٩٩٠ بأسعار (٧٠)

$$2707,58 \text{ دولار} = \frac{14469,3}{53,44} =$$

نصيب الفرد من أقساط التأمين
البحري

$$1,22 = 1.023(2707,58) , 00375 =$$

$$,54 = 1.827(2707,58) , 007278 =$$

نصيب الفرد من أقساط تأمين الحريق

$$1,12 = {}^2(2707,58)^{-1} \times 1,53 = \text{نصيب الفرد من أقساط السيارات}$$

$$,36 = {}^{1,0008}(2707,58)^{-10} \times 1,6 = \text{نصيب الفرد من أقساط الحوادث}$$

$$3,29 = {}^{1,030}(2707,58) \times 1,0076 = \text{نصيب الفرد من التأمينات العامة}$$

الأسلوب الثاني :

نصيب كل ١٠ أفراد من الانفاق الخاص سنة ١٩٩٠ بأسعار (٧٠)

$$3464 = \frac{18511,4}{53,44} =$$

نصيب الفرد من أقساط التأمين
البحري

$$1,57 = {}^{1,023}(3464) \times 1,00375 =$$

نصيب الفرد من أقساط تأمين الحريق

$$,67 = {}^{1,037}(3464) \times 1,007278 =$$

نصيب الفرد من أقساط تأمين
السيارات

$$1,84 = {}^2(3464)^{-1} \times 1,53 =$$

نصيب الفرد من أقساط تأمين
الحوادث

$$,52 = {}^{1,0008}(3464)^{-10} \times 1,6 =$$

نصيب الفرد من أقساط التأمينات
العامة

$$4,59 = {}^{1,030}(3464) \times 1,0076 =$$

٢ - الكويت (١)

:*١٩٨٥

الأسلوب الأول:

نصيب الفرد من الانفاق الخاص سنة ١٩٨٥ بأسعار (٧٠)

$$١٤١٧,٨ = \frac{٢٥٠٩,٤}{١,٧٧} =$$

نصيب الفرد من أقساط التأمين
البحري

$$- ١٤١٧,٨ \times ,٠٠٥٣٢ + ٥,٢٢٥ =$$

$$٣٩,٣ = ٣,٠٨ \times ١٢,٧٥٨ =$$

$$٥,٢ \times ,٠٠١٩٢$$

نصيب الفرد من أقساط تأمين الحريق

$$١٤١٧,٨ \times ,٠٠١٢ + ٢ =$$

$$٢,٤ \times ,١١٢٤ +$$

$$١٢,٢٣ = ٣,٠٨ \times ٣,٩٧ =$$

نصيب الفرد من أقساط تأمين السيارات

$$\times ١٤١٧,٨ \times ,٠٠٥٨٧ + ١٢,٧٧ - =$$

$$٣,٠٨ \times ١٢,٩٥٣ = ٦٥,٣ \times ,٢٦٦٥٢$$

$$٢٤,٨ =$$

نصيب الفرد من أقساط تأمين الحوادث

$$١٤١٧,٨ \times ,٠١٣٥٩ + ١٤,٣٧٦ - =$$

$$١٥,١ = ٣,٠٨ \times ٤,٨٩ =$$

نصيب الفرد من أقساط التأمينات العامة

$$٢,٢ + ٦,٤ + ١٤١٧,٨ + ,٠٤٢ + ٤٤ - =$$

$$٩١,٤ = ٣,٠٨ \times ٢٩,٦٨ =$$

(١) الرقم القياسي للقوة الشرائية للنقود (٧٠ - ٨٠) = ٣٠٨

* افترض ثبات سعر القسط عند مستواه سنة ١٩٨٠.

الأسلوب الثاني :

نصيب الفرد من الانفاق الخاص سنة

$$١٤,٧ = \frac{٢٦٨١}{١,٧٧}$$

١٩٨٥ بأسعار (٧٠)

نصيب الفرد من أقساط التأمين البحري = $١٥١٤,٧ \times ,٠٠٥٣ + ٥,٢٢٥$

$$\times ١٣,٢٧٥ = ٥,٢ \times ,٠٠١٩٢$$

$$٤٠,٨٩ = ٣,٠٨$$

نصيب الفرد من أقساط تأمين الحريق = $\times ,١١٢٤ + ١٥١٤,٧ \times ,٠٠١٢ + ٢$

$$١٢,٥٩ = ٣,٠٨ \times ٤,٠٨٨ = ٢,٤$$

نصيب الفرد من أقساط تأمين السيارات = $١٥١٤,٧ \times ,٠٠٥٨٧ + ١٢,٧٧ -$

$$= ٦٥,٣ \times ,٢٦٦٥٢ +$$

$$٣٢,٢ = ٣,٠٨ \times ١٣,٥٢$$

نصيب الفرد من أقساط تأمين الحوادث = $١٥١٤,٧ \times ,٠١٣٥٩ + ١٤,٧٣٦ -$

$$١٨ = ٣,٠٨ \times ٥,٨٤٩ =$$

نصيب الفرد من أقساط التأمينات العامة = $٦,٤ + ١٥١٤,٧ \times ,٠٤٢ + ٤٤ -$

$$= ٣,٠٨ \times ٣٣,٦٨ = ٢,٢ \times$$

$$١٠٣,٧$$

: ١٩٩٠

الأسلوب الأول :

نصيب الفرد من الانفاق الخاص سنة

$$١٧٢١,٨ = \frac{٣٧٧٧٦}{٢,١٩٤}$$

١٩٩٠ بأسعار (٧٠)

$$\begin{aligned} &= 1721,8 \times ,00532 + 5,225 = \text{نصيب الفرد من أقساط التأمين البحري} \\ &3,08 \times 14,375 = 5,2 \times ,00192 \\ &44,28 = \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &\times ,1124 + 721,8 \times ,0012 + 2 = \text{نصيب الفرد من أقساط التأمين البحري} \\ &13,36 = 3,08 \times 4,336 = 2,4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &1721,8 \times ,00587 + 12,77 = \text{نصيب الفرد من أقساط تأمين السيارات} \\ &14,737 = 65,3 \times ,26652 + \\ &45,1 = 3,08 \times \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &1721,8 \times ,01359 + 14,376 = \text{نصيب الفرد من أقساط تأمين الحوادث} \\ &27,8 = 3,08 \times 9,023 = \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &6,4 + ,042 \times 1721,8 + 44 = \text{نصيب الفرد من أقساط التأمينات العامة} \\ &2,2 \times \\ &130,5 = 3,08 \times 42,38 = \end{aligned}$$

الأسلوب الثاني :

$$\begin{aligned} &4074,6 \\ &\frac{\quad}{2,194} = \text{نصيب الفرد من الأنفاق الخاص سنة} \\ &1857,1 = \text{1990 بأسعار (70)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &- 1857,1 \times ,00532 + 5,225 = \text{نصيب الفرد من أقساط التأمين البحري} \\ &\times 15,095 = 5,2 \times ,00192 \\ &46,49 = 3,08 \end{aligned}$$

$$+ 1857,1 \times ,0012 + 2 = \text{نصيب الفرد من أقساط تأمين الحريق}$$

$$3,08 \times 4,499 = 2,4 \times ,1124$$

$$13,86 =$$

$$+1857,1 \times ,00587 + 12,77 = \text{نصيب الفرد من أقساط تأمين السيارات}$$

$$\times 15,53 = 65,3 \times ,26652$$

$$54,2 = 3,08$$

$$1857,1 \times ,01359 + 14,376 = \text{نصيب الفرد من أقساط تأمين الحوادث}$$

$$33,45 = 3,08 \times 10,86 =$$

$$\times 6,4 + 1857,1 \times ,042 + 44 = \text{نصيب الفرد من أقساط التأمينات العامة}$$

$$148 = 3,08 \times 48,08 = 2,2$$

ثانياً: بالأسعار الجارية

١ - مصر

(استخراج الرقم القياسي لنفقات المعيشة)

: 1985

الأسلول الحذر:

الانفاق بأسعار (٧٠)	= 10873 دولار
الانفاق بأسعار (٨٠)	= 26095,4 = 2,446 × 10873
(حيث 2,446	= الرقم القياسي ٧٠/٨٠)
الرقم القياسي لسنة 1985	= $\frac{51166}{26095,4} = 1,92$

(حيث ٥١١٦٦ = نصيب الفرد من الأنفاق بالأسعار الجارية^(١) لسنة

١٩٨٥)

الأسلوب المتفائل :

$$١,٨٣ = \frac{٥٤٥٦٦}{٢٩٧٨٩}$$

الرقم القياسي لسنة ١٩٨٥

: ١٩٩٠

٢,٩٥

الأسلوب الحذر

٢,٦٨

الأسلوب المتفائل

٢ - الكويت

: ١٩٨٥

٢,٢٢٨

الأسلوب الحذر

٢,١٤

الأسلوب المتفائل

: ١٩٩٠

٣,٥٢

الأسلوب الحذر

٣,٢٣

الأسلوب المتفائل

ملحق «ج»

« ١ »

اثبات أن ص = ح - ب

$$\begin{aligned} (١ - خ) [و - (و - ل + س)] - خ(و - أ - و + ل) &= ص \\ (١ - خ) (و - و + ل - س) - خ(ل - أ) &= ص \\ (١ - خ) (ل - س) - خ(ل - أ) &= ص \\ ل - س - خل + خس - خ(ل - أ) &= ص \\ ل - و + أ - خل + خو - خأ - خل + خأ &= ص \\ - و - خل + أ + ل + خو - خل &= ص \end{aligned}$$

بأخذ (-) مشترك

$$\begin{aligned} - (و + خل - أ - ل - خو + خل) &= ص \\ - (و + خل + ب) &= \end{aligned}$$

بأخذ (-) مشترك

(و - خل) - ب

ص = ح - ب

« ٢ »

$$\begin{aligned} \text{الطرف الأيسر} = س(١ - ب) - (١ - ب)س \\ = س(١ - ب) - (١ - ب)س \end{aligned}$$

بحساب قيمة كل حد على نفس الصورة .

$$= - \text{س} (ب - ١) \quad | \quad - (أ - ١) (ب - ١)$$

بإجراء تكامل للحد الأول على صورة (ب - ١)، ووضع إشارة (-) أمامه وحساب قيمة المقدار الثاني على نفس الصورة (ب - ١).

$$= - \text{س} (ب - ١) \quad | \quad - (أ - ١) (ب - ١)$$

بأخذ (-) مشترك من الثاني .

$$= - \text{س} (ب - ١) \quad | \quad - (أ - ١) (ب - ١)$$

بمكاملة الثاني ووضع (-) أمامه حتى لا تتغير الإشارة .

$$= \text{س} (ب - ١) \quad | \quad - (أ - ١) (ب - ١) \text{ و س}$$

بوضع الأول على صورة تكامل ومبادلة أماكن الحدين .

$$= \text{أ} (ب - ١) \quad | \quad + (ب - ١) \text{ و س}$$

بنك الحد الأول ثم أخذ (-) مشترك، وأخذ (-) مشترك من الحد الثاني .

«٣»

وضع الصورة (٢) على شكل الصورة (٣) ينتج من إدخال د (س) إلى التكامل حيث إن ادخالها إلى التكامل يؤدي إلى أن يكون التكامل على الصورة :

$$\int (ص ١ ص ٢) ، د (س)$$

وحل هذا التكامل يستدعي تحويل الدالة الداخلة إلى التكامل د(س) إلى صورة أخرى باستخدام (ت) باستخدام تعويض أويلر الأول^(١) . واستخدام هذا

(١) يلاحظ أن التكامل على الصورة $\int (ص ٢ ص ١) د(س)$ هي صورة عامة للتكاملات التي يمكن حلها بواسطة تعويض أويلر الأول . أنظر فيجود يسكي مرجع سبق ذكره . ص ٤٣٢ .

التعويض ينجح لو أن معامل الدالة (س) أي مشتقتها موجبة . وبالتالي فإن وضع
(٢) على الصورة (٣) يؤكد ما يلي :

* أن د (ع) = المشتقة الأولى التامة للدالة ع .

* أن الحد الأول ص_١ ص_٢ هو تكامل المشتقة الجزئية للدالة (ع) على المتغير
(س_١) بالنسبة إلى تفاضل س_٢ ، د (س) هو تكامل المشتقة الجزئية للدالة (ع)
على المتغير س_٢ بالنسبة إلى تفاضل س_١ .

* الدالة (٣) تمثل التكامل الخطي الكلي، أي أن الدالة (١) تمثل حالة خاصة من
الدالة (٢) عندما يكون المتغير س_١ ثابتاً .

« ٤ »

نفرض أن المشتقة الجزئية الثانية للدالة الأصلية بالنسبة للمتغير س_١ = أ

وأن المشتقة الجزئية الثانية للدالة الأصلية بالنسبة للمتغير س_٢ = ج

وأن المشتقة الجزئية الثانية المختلطة للدالة الأصلية بالنسبة لكل من

المتغيرين = ب

الشرط الكافي لتحقيق أن الدالة الأصلية لها نهاية عظمى عند نقطة معينة
(بعد التأكد من أن أيا من المشتقتين الجزئيتين الأوليين^(١) = صفرا) هو تحقق المتباينة
الآتية :

أ ج - ب^٢ < صفر (*)

وتتحقق الصورة السابقة إذا كانت ب = صفرا ، ويتحقق ذلك من المعادلة

(٤) بالمبحث الثالث من الفصل الثالث . ويشترط لتحقيق النهاية العظمى للدالة

الأصلية بعد تحقق الصورة (*) أن تكون كل من أ ، ج سالبة .

(١) يكفي أن تكون إحدى المشتقتين الأوليين الجزئيتين = صفرا فتكون المشتقة التامة = صفرا .

الشكل الذي يمثل الدالة المستنتجة يأخذ شكلاً هرمياً بينما نجد الانتشار

الفعلي للبيانات (النقاط) المثلة لقيمة الخسائر تأخذ الشكل

ويرجع ذلك إلى أنه إذا زادت قيمة المتغير s عن ٢١٤ ، فإن قيم الدالة تصبح سالبة ، وحيث أن ذلك غير واقعي ، فإن ذلك يعد تقريباً للواقع .

وهذا التقريب ليس بعيداً عن الدقة حيث أنه إذا زادت الخسارة الواحدة عن ٢ ، فإن توقع الخسارة يقع في الفئة العليا (٢ ، - ١ ، ٠٠) المستبعدة . وتقع في هذه الفئة ٣٪ من حالات الخسارة الكلية . فضلاً عن أن اتساع مدى الفئة يؤدي إلى زيادة تشتت حالات الخسائر حول مركزها^(١) وعموماً فإنه يفضل تطبيق اختبارات معنوية الثوابت أ ، ب ، ج واستخراج معامل الارتباط بين المتغيرين قبل الحكم على جودة تمثيل الدالة المستنتجة للبيانات محل البحث .

إيجاد المساحة الكلية تحت منحنى الدالة $s = ٥$

$$\therefore \frac{s}{s} = ٢ - ج + ب \quad \therefore s = (٢ - ج + ب) s$$

وبمكاملة الدالة s يجب أن نأخذ المساحة المحصورة بين منحنى الدالة ومحور السينات وتقع فوق محور السينات (أنظر شكل ٢٥) لأن الخسائر كما سبق القول لا يمكن أن تكون سالبة ، ويتوفر لنا ذلك إذا حصرنا التكامل بين جذري المعادلة ٠٠٠٨ ، ، ٢١٤ ، (المسؤولية المدنية) ولكن منحنى الدالة يأخذ شكلاً هرمياً الأمر الذي يجعل المشتقة موجبة عند ارتفاع المنحنى حتى قمته ثم سالبة عند هبوطه ، لذلك يكفي إجراء التكامل بين الجذر الأول وقيمة (س) التي تجعل الدالة عند نهايتها العظمى (عندها تكون المشتقة صفراً) أي أن $s = ١٠٧٦$ ، : يتم إجراء التكامل للدالة المشتقة بين (٠٠٠٨ ، ، ١٠٧٦) ، ثم نضرب التكامل $\times ٢$

(١) استبعدت هذه الفئة عند حساب ثوابت معادلة الانحدار .

بفرض تماثل المساحة تحت المنحنى حول أكبر قيمة للدالة^(١) .

وبفرض أن الدالة المشتقة s ص = د' (س) تكون الحسابات كما يلي :-

$$ج س = \int_{,0008}^{,1076} د' (س) س = (٢ ج س + ب) س$$

$$= (٢ ج - ٢) \int_{,0008}^{,1076} س + (ب) س$$

$$= ٢ \left(\frac{٢}{٢} ج - \frac{٢}{٢} \right) \int_{,0008}^{,1076} س + (ب) س$$

$$ج س = ٢ - ١,١٨ \left[٢(,٠٠٠٨) - ٢(,١٠٧٦) \right] + ٢٥٤(,١٠٧٦) -$$

$$٢ = (,٠٠٠٨ - ,٠١٣٧ + ,٠٢٧١) = *,٠٢٦٨ *$$

= القيمة المتوقعة = الوسط الحسابي للتوزيع المقترح .

وقد ثبت أن العمود النازل من أكبر قيمة للدالة ليلاقي محور السينات عند

س = ,١٠٧٦ ، وقيمة الدالة عنده = ,٠١٣٤ ، يقسم المساحة تحت المنحنى إلى

نصفين متكافئتين^(٢) . أي أن الدالة خلال الفترة (,٠٠٠٨ ، ,٢١٤) دالة توزيع

طبيعي .

(١) الفترة الكلية للتكامل هي (,٢١٤ ، ,٠٠٠٨) وطولها ,٢١٣ ، والقيمة العظمى للدالة تقع عند

$$س = ,١٠٧٦ ، ويمكن إجراء التكامل على فترتين الأولى $\int_{,0008}^{,1076} د' (س) ك س = ,٠١٣٤$$$

$$والثانية $\int_{,1076}^{,214} د' (س) ك س = - ,٠١٣٤$ ، وبهذا يمكن الاكتفاء بالتكامل الأول وضربه $\times ٢$ ،$$

ويمكن إجراء نفس الحسابات بالنسبة للتأمين التكميلي .

* لاحظ أن قيمة ج = ,٢١٤ . من جدول الخسائر (الفئة قبل العليا) = ,٠٣٤ ، وأن قيمتها من التكامل =

, ,٠٢٦٨ ، ويرجع الفرق إلى انحراف المنحنى الذي يمثل الدالة .

(٢) أنظر (١) اعلاه .

ايجاد دالة الخسائر
(دالة كثافة الاحتمال)

$$\text{الدالة المستخدمة}^{(1)} \text{ ص} = \frac{1}{\text{أ} + \text{ب س}} \text{ أو } \frac{1}{\text{ص}} = \text{أ} + \text{ب س}$$

$$\text{ومنها } \frac{1}{\text{ص}} = \frac{1}{54,49 + 6,286 \text{ س أو ص}} = \frac{1}{54,49 + 6,286 \text{ س}}$$

$$\text{كما أن } \frac{\text{ص}}{\text{س}} = \frac{\text{ب}}{\text{أ} + \text{ب س}} = \frac{\text{ب}}{2 + \text{ب س}}$$

$$= \frac{1}{2 + \frac{\text{أ}}{\text{ب}} \text{ س}}$$

وبمقارنة هذه الصورة بالصورة العامة لمعادلة من الدرجة الثانية $\text{أ س}^2 + \text{ب س} + \text{ج} = 0$ نجد أن معامل $\text{س}^2 = \text{ب}$ ومعامل $\text{س} = 2$ والحد المطلق $\text{ج} = \frac{\text{أ}}{\text{ب}}$ وبالتعويض عن قيم المعاملات نجد أن معاملات الصورة العامة هي

$$\text{أ} = 54,49 \quad \text{ب} = 12,072 \quad \text{ج} = 725$$

$$\text{وبإيجاد القيمة الحرجة لـ (س) بواسطة } \frac{-\text{ب} \pm \sqrt{\text{ب}^2 - 4 \text{أ ج}}}{2 \text{أ}}$$

ومنها نجد أن قيمتي $\text{س} = -115$, وبالنظر إلى الرسم نجد أن الدالة عند هذه القيمة نهاية صغرى .

(١) هي دالة القطع الزائد وقد تعرف عليها الباحث من الأستاذ رفعت العطفي المدرس بالمعهد التجاري، الكويت، قسم الإحصاء .

«٧»

المقدار (١ - ب) الموجود في مقام الدالة المستخدمة (١١) يمكن أن تحسب قيمته بإحدى طريقتين:

$$\frac{\text{ص } ٤ \text{ س}}{\text{س}} = \frac{\text{س (١ - ب)}}{\text{س}}$$

الأولى: أن يوضع على الصورة الأولى
حيث (س) تمثل متوسط مراكز الفئات من أ... حتى الفئة (٢، ١). ويساوي ٢١١،

الثانية: أن يحسب مباشرة من جدول الحسائر بطرح ب٠٢ - ب٠٢، ويساوي المقدار ٢٦٨، وتكون القيمة هنا مقربة.

«٨»

ايجاد دالة التكرارات النسبية لفئات التغطية

$$\text{ص} = \text{أ ب س} ، \text{لو ص} = \text{لو أ} + \text{لوب (س)}$$

$$\text{ص} = ٠٠٥٨٦ ، ١٣٣ ، ٨ \times \text{س}$$

ايجاد الدالة الأصلية

هناك العديد من الطرق لايجاد دالة التوزيع الاحتمالي للمتغيرين س١ (فئات الخسارة)، س٢ (فئات التغطية التأمينية) نستخدم منها الطريقتين الآتيتين:

الطريقة الأولى:

$$\text{ص } ١ \text{ ص } ٢ = \frac{\text{أ } ٢ \text{ ب } ٢ \text{ س } ٢}{\text{أ } ١ \text{ ب } ١ \text{ س } ١ + \text{لو } ٢ \text{ ص } ٢}$$

$$\text{لو } ٢ \text{ ب } ٢ \text{ س } ٢ - \text{لو } ٢ \text{ ص } ٢ - (\text{أ } ١ \text{ ب } ١ \text{ س } ١) \dots \dots \dots (١)$$

= لو_١ + لو_٢ س_١ - لو_٢ ب - لو_١ - (أ + ب س_١) بإجراء التفاضل جزئياً
للطرفين بالنسبة إلى س_١

$$\sigma \text{ لوه ص } ١ \text{ ص } ٢ = \frac{١}{(أ + ب س_١)} \times \frac{١}{س_١} = \frac{\sigma \text{ لوه ص } ١ \text{ ص } ٢}{س_١}$$

$$= \frac{ب}{أ + ب س_١}$$

$$\therefore \frac{ب -}{أ + ب س_١} = \frac{\sigma \text{ لوه ص } ١ \text{ ص } ٢}{س_١} \cdot \frac{١}{ص ١ \text{ ص } ٢}$$

$$(٢) \dots \dots \dots \frac{ب - أ ب س_٢}{(أ + ب س_١)^٢} = \frac{ب - ص ١ \text{ ص } ٢}{أ + ب س_١} = \frac{\sigma \text{ لوه ص } ١ \text{ ص } ٢}{س_١}$$

وبالمثل بإجراء التفاضل الجزئي بالنسبة إلى س_٢ بعد أخذ لوغاريتما

الطرفين

$$\sigma \text{ لوه ص } ١ \text{ ص } ٢ = \frac{\sigma \text{ لوه ص } ١ \text{ ص } ٢}{س_٢} \therefore \sigma \text{ لوه ص } ١ \text{ ص } ٢ = \frac{\sigma \text{ لوه ص } ١ \text{ ص } ٢}{س_٢}$$

$$(٣) \dots \dots \dots \frac{أ س_٢}{(أ + ب س_١)^٢} \sigma \text{ لوه ص } ١ \text{ ص } ٢ = \frac{\sigma \text{ لوه ص } ١ \text{ ص } ٢}{س_٢}$$

$$\sigma \text{ لوه ص } ١ \text{ ص } ٢ = \frac{ب - ص ١ \text{ ص } ٢}{أ + ب س_١} = \sigma \text{ لوه ص } ١ \text{ ص } ٢$$

$$\text{التفاضل التام للدالة ص } ١ \text{ ص } ٢ = \left(\frac{أ س_٢}{(أ + ب س_١)^٢} \right) \sigma \text{ لوه ص } ١ \text{ ص } ٢$$

$$(٤) \left(\frac{أ س_٢}{(أ + ب س_١)^٢} \right) ب -$$

$$\therefore \left[\text{ص } 1 \text{ ص } 2 \text{ ص } 1 \text{ ص } 2 \text{ ص } 1 \right] = \left[\text{ل } 2 \text{ ل } 1 \text{ ل } 2 \text{ ل } 1 \text{ ل } 2 \text{ ل } 1 \right] \left(\frac{\text{أ } 2 \text{ ب } 2}{\text{أ } 1 \text{ ب } 1 + 1} \right) \text{ ص } 2$$

$$- \left[\text{ب } 1 \right] \left(\frac{\text{أ } 2 \text{ ب } 2}{\text{أ } 1 \text{ ب } 1 + 1} \right) \text{ ص } 1$$

تكامل المشتقة التامة بإجراء التكامل بالتجزئة

$$\left[\text{ص } 1 \text{ ص } 2 \right] = \left[\frac{1}{\text{أ } 1 \text{ ب } 1 + 1} \right] \text{ ص } (\text{أ } 2 \text{ ب } 2 \text{ ص } 2) +$$

$$\left[\text{أ } 2 \text{ ب } 2 \text{ ص } 2 \right] \text{ و } \left(\frac{1}{\text{أ } 1 \text{ ب } 1 + 1} \right)$$

$$\text{وذلك لأن } \text{ص } 2 \text{ ل } 2 = \frac{\text{ص } 2}{\text{ص } 2} \text{ ، ل } 2$$

$$\frac{\text{ب}}{\text{أ } 1 \text{ ب } 1 + 1} = \frac{\text{ص } 1}{\text{ص } 1}$$

بعد أخذ اللوغاريتمات، انظر الحل بالملحق 9/

لاحظ أنه تم ضرب الحد الثاني $\times \frac{(-)}{(-)}$ ليتلاءم مع وضع المشتقة $\text{ص } 1$

$$\left[\text{ص } 1 \text{ ص } 2 \right] = \left[\frac{\text{أ } 2 \text{ ب } 2}{\text{أ } 1 \text{ ب } 1 + 1} \right] - \left[\frac{1}{\text{أ } 1 \text{ ب } 1 + 1} \right] \text{ و } \left(\text{أ } 2 \text{ ب } 2 \text{ ص } 2 \right)$$

$$+ \left[\frac{\text{أ } 2 \text{ ب } 2}{\text{أ } 1 \text{ ب } 1 + 1} \right] - \left[\frac{1}{\text{أ } 1 \text{ ب } 1 + 1} \right] \text{ و } \left(\text{أ } 2 \text{ ب } 2 \text{ ص } 2 \right)$$

بأخذ المقدار $\frac{أ٢ ب٢ س٢}{أ١ ب١ س١ + أ٢ ب٢ س٢}$ مرة واحدة^(١) . ∴ الدالة المكاملة =

$$\frac{أ١}{أ١ ب١ س١ + أ٢ ب٢ س٢} \left[1 + \left(\frac{أ١}{أ١ ب١ س١ + أ٢ ب٢ س٢} \right) \right] - \frac{أ٢ ب٢ س٢}{أ١ ب١ س١ + أ٢ ب٢ س٢}$$

$$(٥) \dots \dots \dots \left(\frac{أ٢ ب٢ س٢}{أ١ ب١ س١ + أ٢ ب٢ س٢} \right)$$

وحيث ان الدالة المكاملة عبارة عن تكامل خطي ∴ يمكن حساب قيمته عن طريق المتساوية^(٢).

$$\text{الطرف الأيسر من المتساوية (٥)} = \begin{array}{l} (١,١) \\ \hline \frac{أ٢ ب٢ س٢}{أ١ ب١ س١ + أ٢ ب٢ س٢} \\ \text{(صفر، صفر)} \end{array}$$

$$\text{الطرف الأيسر} = \frac{,٠٠٦}{٦,٢٨٦} - \frac{١٣٣,٨ \times ,٠٠٦}{٥٤,٤٩ + ٦,٢٨٦}$$

$$\text{الطرف الأيسر} = ,٠١٣ - ,٠٠١ = ,٠١٢$$

الطريقة الثانية :

بوضع المشتقة التامة (٤) على الصورة

$$\text{لوه ب} \frac{أ٢ ب٢ س٢}{أ١ ب١ س١ + أ٢ ب٢ س٢} - \frac{أ١ ب٢ س٢}{أ١ ب١ س١ + أ٢ ب٢ س٢} = \text{صفر} \dots \dots \dots (٤')$$

(١) يمكن تطبيق ذلك الأسلوب، انظر «التكامل الخطي». فيجود يسكي، مرجع سبق ذكره ص ٦٨٣.
 (٢) فيجود يسكي، مرجع سبق ذكره، نظرية ص ٦٨٢.

$$(1) \text{ لوج ب} = \frac{1 \text{ ب} (1 \text{ ب} + 1 \text{ أ})}{1 \text{ أ} + 1 \text{ ب}} = \frac{1 \text{ ب} (1 \text{ ب} + 1 \text{ أ})}{1 \text{ أ} + 1 \text{ ب}}$$

$$\text{بضرب الطرفين} \times \frac{1 \text{ أ} + 1 \text{ ب}}{1 \text{ أ}}$$

$$\text{باجراء التكامل} \left[- \frac{1 \text{ ب}}{1 \text{ أ} + 1 \text{ ب}} \right] = \text{ثابتا. نجري التكامل}$$

بالتجزئة للحد الأول

$$(5) \text{ لوج} - \frac{1 \text{ أ}}{1 \text{ أ} + 1 \text{ ب}} = \text{ثابت} - \frac{1 \text{ أ}}{1 \text{ أ} + 1 \text{ ب}}$$

$$(6) \dots \dots \dots \text{ثابت} = \frac{1 \text{ ب}}{1 \text{ أ} + 1 \text{ ب}} - \text{لوج}$$

من الصورة (5)

$$\frac{1 \text{ أ}}{1 \text{ أ} + 1 \text{ ب}}$$

$$\text{لوج} - \frac{1 \text{ أ}}{1 \text{ أ} + 1 \text{ ب}} = \text{لوج} + 1 \text{ ج}$$

حيث ج = ثابتا ، حيث ج = لوج

$$\text{لوج} = \frac{1 \text{ أ}}{1 \text{ أ} + 1 \text{ ب}} + \text{لوج} = \text{لوج} + 1 \text{ ج}$$

$$\therefore \text{م} = \frac{1 \text{ أ}}{1 \text{ أ} + 1 \text{ ب}} \text{ (انظر ملحق / 9)}$$

(1) المرجع السابق، ص ٦٨٤.

$$\frac{\text{ب } 1 \text{ س } 1}{\text{أ } 1 + \text{ب } 1 \text{ س } 1}$$

$$\therefore \text{هـ} = (\text{أ } 1 + \text{ب } 1 \text{ س } 1) = \text{ج } 1 \text{ ب } 2 \text{ س } 2$$

$$\text{أ } 1 - \text{هـ} 2 = \text{ب } 1 \text{ س } 1 - \text{هـ} 2 = \text{ج } 1 \text{ ب } 2 \text{ س } 2 \quad (7')$$

$$(8) \dots\dots\dots \frac{\text{ج } 1 \text{ ب } 2 \text{ س } 2}{\text{ب } 1} - \frac{\text{هـ} 2}{\text{أ } 1} = \text{س } 1 \therefore$$

وهذا يشير إلى أن السعر دالة في المرونة ودرجة كفاية التغطية .

تحديد قيمة الثابت (ج):

(بتحديد قيمة ابتدائية س₁ = 1 ، س₂ = صفر)

$$\frac{133,8}{54,49 + 6,286} \text{ لوم} - \frac{54,49}{54,49 + 6,286} \text{ (6')} = \text{من الصورة (6)}$$

$$= 9 - \text{لوم} | 0,17 |$$

$$= 9 - 0,8 = 3,18 = \text{ج}$$

$$\text{ج } 1 = 0,42$$

(بتحديد قيمة ابتدائية س₁ = صفرا ، س₂ = 1)

$$= \text{صفرا} - \text{لوم} | \frac{133,8}{6,286} = 3,06 = \text{ج}$$

$$\text{ج } 1 = 0,47$$

ومنها يمكن وضع (٦') وهي الدالة الأصلية على الصورة

$$\text{صفر} = 3,18 + \frac{2-133,8}{1,54,49 + 6,286} \text{ لوم} - \frac{1,54,49}{1,54,49 + 6,286} \text{ س}^1$$

وتمثل هذه المعادلة الحل العام (التكامل المفرد) لدالة المشتقة التامة (٤') وذلك لأن النقطتين (١,٠)، (٠,١) هما حدود التكامل على المحورين س^١، س^٢ ولا بد أن دالة واحدة على الأقل تمر بكل منهما بالإضافة إلى الدالتين ص^١، ص^٢ نفسها^(١).

«٩»

$$\frac{\text{أ}^2 \text{ ب}^2 \text{ س}^2}{\text{أ}^1 \text{ ب}^1 \text{ س}^1} = \text{س}^1 \text{ ص}^1$$

بأخذ لوغاريتيمات الطرفين للأساس هـ

$$\text{لو ص}^1 \text{ ص}^2 = \text{لو أ}^2 \text{ ب}^2 \text{ س}^2 - \text{لو (أ}^1 \text{ ب}^1 \text{ س}^1)$$

$$= \text{لو أ}^2 + \text{لو ب}^2 + \text{لو س}^2 - \text{لو (أ}^1 \text{ ب}^1 \text{ س}^1)$$

بإجراء التفاضل الجزئي للطرفين بالنسبة إلى س^١

$$\sigma \text{ لو ص}^1 \text{ ص}^2 = \frac{1}{\text{أ}^1 \text{ ب}^1 \text{ س}^1} \times \frac{2}{\text{س}^1} = \frac{\sigma \text{ لو ص}^1 \text{ ص}^2}{\text{س}^1}$$

$$= \frac{\text{ب}^1}{\text{أ}^1 \text{ ب}^1 \text{ س}^1}$$

$$\text{بضرب الطرفين} \times \text{س}^1 = \frac{\text{ب}^1 -}{\text{أ}^1 \text{ ب}^1 \text{ س}^1} = \frac{\sigma \text{ ص}^1 \text{ ص}^2}{\sigma \text{ س}^1} = \frac{1}{\text{ص}^1 \text{ ص}^1}$$

$$\frac{\text{ب}^1 -}{\text{أ}^1 \text{ ب}^1 \text{ س}^1} = \frac{\sigma \text{ ص}^1 \text{ ص}^2}{\sigma \text{ س}^1} = \frac{\text{س}^1}{\text{ص}^1 \text{ ص}^1}$$

(١) انظر فيجود يسكي، مرجع سبق ذكره، ص ٦٩٤.

$$\frac{ب١ س١ - أ١}{ب١ س١ + أ١} = م$$

حيث (م) هي مرونة الطلب السعرية .

$$ص٢ = ب٢ أ٢ = ب٢ س٢$$

$$لو ص٢ = لو أ٢ + لو س٢$$

$$لو ب٢ = \frac{ص٢}{س٢} = \frac{أ٢}{ب٢} \cdot \frac{ب٢ س٢}{س٢}$$

$$\therefore لو ب٢ = \frac{ص٢}{س٢}$$

« ١٠ »

اختبار جودة توفيق منحني دالة تأمين المسؤولية المدنية

الفرض العدمي:

لنفرض أن الدالة المختارة $\hat{ص} = -٠,٠٠٠٢ + ٢٥٤,٠٠٠ س - ١,١٨ س^٢$ لا تمثل بيانات الخسائر في القيمة المشاهدة ص معنى ذلك أنها ليس لها نفس القيمة المتوقعة المستنتجة $٠,٢٦٨$, لنفس الوسط الحسابي $س = ١,٠٧٦$,

$$\int_{١-٠,١٠٧٦}^{١+٠,١٠٨٦} (ص - \hat{ص}) س \neq ٠ \text{ صفر حيث ان } أ = ١,٠٧٦, \text{ تقريباً}$$

الفرض البديل:

$$\int_{٠,٠٠٠٨}^{٠,٢١٤} (ص - \hat{ص}) س \leq ٠ \text{ صفر}$$

البديل . ذلك أنه لا بدّ من دراسة تباين قيم كل من ص، ص̂ حول القيمة المتوقعة المستنتجة بواسطة الدالة المختبرة . ولذلك يجب إضافة الشرط الآتي :

(٣) أن يكون تباين قيم ص > تباين ص̂ حول القيمة المتوقعة المختبرة .

ولنفرض أن إيجاد الفروق (ص - ص̂) نتج عنه أن الانحرافات السالبة تفوق الانحرافات الموجبة^(١) . معنى ذلك أنه بإيجاد التباين ع^٢ =

$$\left[(س - مج ي س) (ص - ص̂) \right] = [(س - مج ي س)] \cdot [(ص - ص̂)]$$

$$ص' و س - [(س - مج ي س)] \cdot [(ص - ص̂)] = ع' - ع̂ \geq صفر$$

وذلك لأن القيمة (س - مج ي س) ستضرب في قيم سالبة أكبر من القيم الموجبة .

$$\therefore [(س - مج ي س) (ص - ص̂)] = [(س - س̄)] \cdot [(ص - ص̂)]$$

ص' و س > صفر .

وبوضع (س - س̄) ص' = ص" وإيجاد ثوابت هذه الدالة من البيانات ترى أن^(١)

$$ص' = (ص" , ٠٠٠٨) \cdot (ص - ص̂) = ١$$

ومعنى ذلك أن من بين جميع الدوال (ص - ص̂) التي تمثل الفرق (ص - ص̂) من المؤكد (ح = ١) أن ص" هي أفضل دالة خلال الفترة المذكورة . وبالتالي فإننا نستطيع أن نكامل ص" بين هاتين النهايتين (٠ , ٠٠٠٨) ، (٠ , ٢١٤) .

(١) في مرحلة الفروض نستطيع وضع هذا الفرض لأن القيمة المتوقعة الأصلية غير معروفة . وهناك العديد من الدوال التي يمكن أن تحقق هذه القيمة المتوقعة . والدالة التي استنتجها الباحث هي إحدى هذه الدوال . انظر الفقرة الأخيرة (٢ ، ٠٠ - ١) .

وقد وجد أن إحدى نهايات الدالة (البيانات) $s = 0,078$ وبمكاملة الدالة المشتقة حتى هذه النهاية وضرب التكامل $\times 2$

$$2 \int_{0,0008}^{0,078} (2 \text{ ج س} + \text{ب}) \text{ س} = 2 (0,0016 - 0,0032) = -0,0032$$

ومعنى ذلك أن $\int_{0,0008}^{0,078} (س - \bar{س})^2 \text{ ص}^2 \text{ س} \geq$ صفروهي تحقق

الفرق البديل أي أن تباين $\text{ص} >$ تباين ص^2 حول القيمة المتوقعة المستنتجة . أي أن التوزيعين ص ، ص^2 لهما نفس القيمة المتوقعة :

قائمة المراجع أولاً: المراجع العربية

أ - كتب :

- (١) عادل عبد الحميد عز (دكتور)، بحوث في التأمين، دار النهضة العربية، القاهرة ١٩٦٩ .
- (٢) عبد الله أبو عياش، الإحصاء والكمبيوتر في معالجة البيانات، وكالة المطبوعات بالكويت ١٩٧٨ .
- (٣) علي لطفي (دكتور)، دراسات في الاقتصاد الرياضي والقياسي، دار المعارف بمصر، القاهرة ١٩٧٣ .
- (٤) فيجود يسكي (ترجمة الدكتور يوسف منصور)، المرجع في الرياضيات العالية، دار مير للطباعة والنشر، موسكو ١٩٧٥ .
- (٥) نبيل محمد رحيم والياس نجيب بديوي، تسويق التأمين، الهيئة العامة للتعليم التطبيقي والتدريب، الكويت ١٩٨٤ .

ب - دوريات وتقارير :

- (٦) البنك الدولي، تقرير عن التنمية في العالم، تقرير مترجم بواسطة مركز الأهرام للترجمة العلمية، القاهرة ١٩٨٠، ١٩٨٣ .
- (٧) الجهاز المركزي للتعثبة العامة والإحصاء، النشرة الشهرية للتجارة الخارجية، ديسمبر - يناير / ديسمبر ١٩٧٨، مرجع رقم ٨٧/١٢٢١١/٧٩، القاهرة (ابريل) ١٩٧٩ .

(٨) جهات الإشراف والرقابة على نشاط قطاع التأمين بالدول العربية، التقارير السنوية:

مصر : الهيئة المصرية للرقابة على التأمين، الكتاب السنوي عن نشاط سوق التأمين (٧٠ - ١٩٨٣).

الكويت : وزارة التجارة والصناعة - إدارة الشركات والتأمين، بيان إحصائي عن شركات التأمين (٧٠ - ١٩٨٢).

المغرب : وزارة المالية - مديرية التأمينات والاحتياط الاجتماعي، عرض حول نشاط مقاولات التأمين وإعادة التأمين (٧٣ - ١٩٧٩).

قطر : وزارة الاقتصاد والتجارة - مراقبة الشركات، النشرة السنوية لنشاط التأمين (٧٨ - ١٩٨١).

الأردن : وزارة الصناعة والتجارة - مديرية مراقبة التأمين، أعمال التأمين (٧٣ - ١٩٨١).

ليبيا : أمانة اللجنة الشعبية العامة للاقتصاد - الإدارة العامة للشؤون الاقتصادية، التقرير السنوي عن نشاط التأمين (٧٢ - ١٩٧٨).

سوريا : المؤسسة العامة للتأمين، تقرير عن سوق التأمين (٧٦ - ١٩٨٠).

(٩) صندوق النقد العربي، الحسابات القومية للدول العربية، أبطي ١٩٨٣، ١٩٨٢.

(١٠) الصندوق العربي للإئتماء الاقتصادي والاجتماعي، التقرير الاقتصادي العربي الموحد، الكويت ١٩٨٣.

(١١) محمود عبد الحميد حسن، مذكرة بشأن تأمين المسؤولية المدنية الناشئة عن حوادث السيارات، وزارة التجارة والصناعة - إدارة الشركات والتأمين، الكويت ١٩٨١.

- (١٢) مؤسسة النقد العربي السعودي ، التقارير السنوية (٧٤ - ٨١) ، الرياض .
- (١٣) مؤسسة النقد العربي السعودي - إدارة الأبحاث الاقتصادية والإحصاء ،
النشرة الإحصائية ، الرياض ١٩٨٣ .
- (١٤) وزارة التخطيط بالمملكة العربية السعودية ، منجزات خطط التنمية -
حقائق وأرقام ، الرياض ١٩٨٣ .
- (١٥) وزارة التخطيط بدولة الكويت - الإدارة المركزية للإحصاء ، نتائج إحصاء
الانتاج الصناعي ، الكويت (أعداد متعددة) .

ثانياً: المراجع الأجنبية

A. Books

1. Alexander M. Mood & Others, Introduction to the theory of statistics, Mc Grow Hill, Tosho Printning Co. Ltd., Tokyo 1974.
2. The Chartered Insurance Institute, Tutition service, Legal & Economic Asspects of Insurance - Supplementary notes 12/78, London, England 1978.
3. Hogue Olson, World Insurance Outlook - Summary proceeding Corporation of Philadelphia World Insurance Congress, Philadelphia, 1982.

B. Periodicals & Reports

4. Baumol W. & Bradford D., Optimal Departure from Marginal Cost Pricing, American Economic Review, June 1970.
5. George G. Spiro, The Hypothesis of Absolute & Relative Riskaversion, The Geneva papers on risk & insurance Vol. 8, No. 29, oct. 1983.
6. International Monetary Fund, International Statistics, Washington, D.C. 1982.
7. International Monetary Fund, World Economic Outlook, Washington, D.C., 1982, 1983.
8. International Labour Office, Financial Social Security - The Options, Geneve 1984.
9. International Labour Office, The Cost of Social Security, Geneve 1981, 1985.
10. Moustafa Rajab, Insurance & reinsurance markets in the Arab world, The Review. 16 April, 1982.
11. Moustafa Rajab, Currant development of Arab insurance market. L'Argus international, No.5, March-April, Paris 1978.

12. O.A.P.E.C. «Seminar between O.A.P.E.C. and south European countries - Development through cooperation», Ente Nazionale Indrocarburi «E.N.I.». Italy 1981. O.A.P.E.C., Kuwait 1981.
13. Rothschild M. & Stiglitz I., Equilibrium in Competitive Insurance Markets - An essay on the economics of imperfect information, Quarterly Journal of Economics 90, 1976.
14. Schlasinger H., Nonlinear Pricing Strategies for Competitive & Monopolistic Insurance Markets, The Journal of Risk & Insurance, March 1983.
15. Swiss Reinsurance Company, Insurance Marketing, Zurich 1983.
16. Swiss Reinsurance Company, SIGMA, Geneva, Many Publications.

تم بحمد الله

مطابع الفبس التجاري

