جامعة قاصدي مرباح، ورقلة الجزائر–
كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الإقتصادية

أطروحة مقدمة لإستكمال متطلبات شهادة دكتوراه، الطور الثالث
في ميدان : علوم اقتصادية والتسيير وعلوم تجارية
فرع علوم اقتصادية، تخصص بنوك وتأمينات

بعنوان :

بناء نموذج لقياس وتقييم الملاءة المالية لشركات التأمين

دراسة قياسية تحليلية للتأمينات العامة في الجزائر لفترة 2010-2015

من إعداد المترشح : طار عبد القدوس

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ 26 ماي 2019

أمام اللجنة المكونة من السادة :

أ/ الدكتور : دادن عبد الوهاب	(أستاذ التعليم العالي – جامعة ورقلة)	رئيسا
أ/ الدكتور : لمياء عماني	(أستاذ التعليم العالي – ، جامعة ورقلة)	مشرفا ومقررا
أ/ الدكتور :دادن عبد الغاني	(أستاذ التعليم العالي، جامعة ورقلة)	مناقشا
أ/ الدكتور : موساوي عمر	(أستاذ محاضر أ – ، جامعة ورقلة)	مناقشا
أ/ الدكتور : حساني حسين	(أستاذ محاضر أ – ، جامعة الشلف)	مناقشا
أ/ الدكتور : فلاق صليحة	(أستاذ محاضر أ – ، جامعة الشلف)	مناقشا

السنة الجامعية 2019/2018

جامعة قاصدي مرباح، ورقلة الجزائر–
كلية العلوم الإقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الإقتصادية

أطروحة مقدمة لإستكمال متطلبات شهادة دكتوراه، الطور الثالث
في ميدان : علوم اقتصادية والتسيير وعلوم تجارية
فرع علوم اقتصادية، تخصص بنوك وتأمينات

بعنوان :

بناء نموذج لقياس وتقييم الملاءة المالية لشركات التأمين

دراسة قياسية تحليلية للتأمينات العامة في الجزائر لفترة 2010-2015

من إعداد المترشح : طار عبد القدوس

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ 26 ماي 2019

أمام اللجنة المكونة من السادة :

أ/ الدكتور : دادن عبد الوهاب	(أستاذ التعليم العالي – جامعة ورقلة)	رئيسا
أ/ الدكتور : لمياء عماني	(أستاذ التعليم العالي – ، جامعة ورقلة)	مشرفا ومقررا
أ/ الدكتور :دادن عبد الغاني	(أستاذ التعليم العالي، جامعة ورقلة)	مناقشا
أ/ الدكتور : موساوي عمر	(أستاذ محاضر أ – ، جامعة ورقلة)	مناقشا
أ/ الدكتور : حساني حسين	(أستاذ محاضر أ – ، جامعة الشلف)	مناقشا
أ/ الدكتور : فلاق صليحة	(أستاذ محاضر أ – ، جامعة الشلف)	مناقشا

السنة الجامعية 2019/2018

إهداء

بثبات الخطى وفقنا الرب عز وجل للوصول إلى هذه المرحلة

في مسيرتنا الدراسية فالحمد لله حمدا كثيرا نشكره

ونستعين به ونتوكل عليه.

هذا العمل موجه بالدرجة الأولى إلى الوالدين العزيزين نشكرهم

على جهودهم ومساعدتهم لنا معنويا وماديا.

إلى الأخت العزيزة : خولة، دون أن أنسى أختي الغالية : سارة.

إلى أخي الصغير : شمس الدين.

إلى خطيبتي وسندي : رشيدة

إلى كل أساتذة كلية علوم الاقتصادية وبدون استثناء.

إلى كل هؤلاء أهدي هذا العمل.

عبد القدوس

التشكرات

بسم الله الرحمن الرحيم

"قالوا سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا إنك أنت العليم الحكيم"

نشكر الله عز وجل على منه وكرمه، إذ وفقنا في مسيرة البحث لإتمام هذا العمل الذي نرجو أن يكون عونا ومرجعا يعتمد عليه من يأتي بعدنا.

قال رسول الله صلى الله عليه وسلم.

من اصطنع إليكم معروفا فجازوه، فإن عجزتم عن مجازاته فادعوا له حتى تعلموا أنّكم قد شكرتم، فإنّ الله يحب الشاكرين

نتقدم بالتشكرات الخالصة إلى كل من ساهم في إنجاز هذا العمل المتواضع من قريب أو من بعيد، ونخص بالذكر كل من :

- الأستاذ **دادن عبد الوهاب** وامتناني له لدعمي في انجاز الأطروحة
- الأستاذة **عماني لمياء** التي شرفتنا بإشرافها على أطروحتنا ولم تبخل علينا بتوجيهاتها القيمة.
- الأستاذ **شعوبي محمود فوزي** الذي ساهم في انجاز هذا العمل

ونسأل الله أن نكون قد وفقنا في إنجاز هذا العمل المتواضع.

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى محاولة بناء نموذج لقياس الملاءة المالية لشركات التأمين في الجزائر، ومدى مساهمة المؤشرات المعيارية المقبولة عالميا في تقييم الملاءة المالية على بيانات سوق التأمين الجزائري. حاولنا معالجة الموضوع عبر مرحلتين : الأولى بالاستناد إلى مجموعة من المتغيرات المالية، مطبقة على عينة مكونة من 10 شركات تأمين تنشط في مجال التأمينات العامة للفترة 2010-2015، تم استخدام طريقة التحليل التمييزي كأداة بحثية لبناء واختبار النموذج. أما الثانية فتناولت دراسة تأثير المؤشرات المعيارية العالمية على تقييم الملاءة المالية ومدى امكانية تطبيقها على بيانات سوق التأمين الجزائري لنفس الفترة الزمنية ولعينة مكونة من 9 شركات تأمين، باستخدام نماذج البانل، وتشير أهم نتائج الدراسة التطبيقية إلى ما يلي :

- امكانية بناء نموذج لقياس وتقييم الملاءة المالية لشركات التأمين الجزائرية، يتكون من خمس متغيرات تفسيرية بجودة تصنيف 91.7%، تمثلت المتغيرات التفسيرية المحددة لملاءة شركات التأمين قيد الدراسة وهي : معدل التداول، نسبة الاستقلالية المالية، معدل الخسارة، اجمالي الالتزامات إلى الأصول المتداولة، معدل التغير في صافي الأقساط المكتتبة.
- غالبية المؤشرات المعيارية العالمية جاءت معنوية، وهذا يعني أنه يمكن تقدير وتقييم الملاءة المالية على بيانات السوق التأمين الجزائري باستخدام هذه المؤشرات، تمثلت أهم المؤشرات التي تؤثر وتساهم في تقييم الملاءة المالية لشركات التأمين الجزائرية في : معدل الاحتفاظ، معدل الخسارة المركبة، المخصصات التقنية مضاف إليها الفائض إلى صافي الأقساط المكتتبة، معدل التعويضات المدفوعة، إجمالي الأقساط إلى الفائض، معدل التغير في صافي الأقساط المكتتبة.

توصي الدراسة في ضوء النتائج المتوصل إليها بإمكانية تطبيق النموذج المقترح للحكم على الملاءة المالية لشركات التأمين في الجزائر، هذا إلى جانب تشجيع هيئات الإشراف والرقابة على الامتثال للمعايير الدولية التي تتماشى مع ظروف السوق التأمين الجزائري وهو ما يساهم مستقبلا في بناء نظام ملاءة أكثر شمولا وتكاملا.

الكلمات المفتاحية : ملاءة مالية، شركات تأمين، نسب مالية، تحليل تمييزي، نماذج بانل.

الملخص

Abstract :

This study aims to build a model for Measuring the solvency of Insurance Companies in Algeria, and the contribution of global standard indicators to assessing the solvency on the Algerian insurance market data, Therefore, we have tried to treat the subject in two stage : in the first stage, we relied on a set of financial variables, applied on 10 algerian insurance companies whish working in the field of general insurace during the period 2010-2015. Discriminant Analysis method have been used to build and achieve the good models, in the second stage, we have examined the effect of global standard indicators on insurace solvency assessment of the same period, but with 9 insurance companies in algeria, using Panel Data Models. The main results of the study were :

- Building a model for measuring and evaluating the solvency of Algerian insurance companies, with five variable with 91.7% of accuracy. The explanatory variables of the solvency in the Algerian insurance are : Current Ratio, financial independence ratio, Loss ratio, Total Debt to Current Assets Ratio, Ratio of Change in Underwriting.
- Most of the global standard indicators are significant, whish means that the solvency of the Algerian insurance market data can be estimated and evaluated by using these indicators. This later are : retention rate, Combined Ratio, Technical provisions plus surplus to net written premiums, paid claims rate, gross premiums to surplus, Ratio of Change in Underwriting.

The study recommended in the light of the results reached at the chance to benifit from the application of the model be used to detect the solvency of Algerian insurance companies, in addition to encouraging the Supervisory Authority to comply with international standards Which are coincides with the conditions of the Algerian insurance market. This will contribute in the future to building a more comprehensive and integrated solvency system.

Key words : Solvency, Insurance companies, financial ratios, Discriminant Analysis, Panel Data Models

قائمة المحتويات

الإهداء.....**IV**

الشكر.....**V**

الملخص.....**VI**

قائمة المحتويات.....**VII**

قائمة الجداول.....**X**

قائمة الأشكال البيانية.....**XIII**

قائمة الاختصارات والرموز.....**XV**

قائمة الملاحق.....**XVI**

مقدمة.....أ

القسم الأول : الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة

الفصل الأول : الإطار النظري للملاءة المالية لشركات التأمين

تمهيد.....**03**

المبحث الأول : الأبعاد النظرية لقياس الملاءة.....**04**

المطلب الأول : مفهوم الملاءة المالية لشركات التأمين.....**04**

المطلب الثاني : أهم المخاطر المؤثرة على الملاءة المالية لشركات التأمين.....**10**

المبحث الثاني : مقاييس للتنبؤ بالملاءة المالية لشركات التأمين.....**28**

المطلب الأول : قياس وتقييم الملاءة المالية ما بين المناهج التقليدية والحديثة.....**29**

المطلب الثاني : أنظمة الانذار المبكر كأساس للحكم على الملاءة المالية لشركات التأمين.....**42**

خلاصة الفصل.....**51**

الفصل الثاني : الدراسات السابقة حول الملاءة المالية لشركات التأمين

تمهيد :.....**53**

المبحث الأول : عرض وتقييم الدراسات ذات التوجه التحليلي.....**54**

المطلب الأول : عرض الدراسات ذات التوجه التحليلي.....**54**

المطلب الثاني : تقييم الدراسات ذات التوجه التحليلي.....**60**

المبحث الثاني : عرض وتقييم الدراسات ذات التوجه التنبؤي.....**62**

المطلب الأول : عرض الدراسات ذات التوجه التنبؤي.....**62**

المطلب الثاني : تقييم الدراسات ذات التوجه التنبؤي.....**71**

خلاصة الفصل.....**75**

القسم الثاني : الدراسة الميدانية

الفصل الثالث : الخطوات الأولية للدراسة التطبيقية

مدخل **79**

المبحث الأول : منهجية الدراسة وقاعدة البيانات.....**80**

المطلب الأول : منهجية الدراسة.....**80**

المطلب الثاني : قاعدة بيانات الدراسة.....**87**

المبحث الثاني : تحليل العلاقة بين متغيرات الدراسة.....**98**

المطلب الأول : الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة (النموذج الأول) **98**

المطلب الثاني : الاحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة (النموذج الثاني) **119**

خلاصة الفصل.....**123**

الفصل الرابع : تحليل الملاءة المالية لشركات التأمين الجزائرية

تمهيد.....**125**

المبحث الأول : عرض ومناقشة الدراسات باستخدام التحليل التمييزي.....**126**

المطلب الأول : عرض نتائج الدراسة.....**126**

المطلب الثاني : مناقشة وتفسير النتائج.....**137**

المبحث الثاني : عرض ومناقشة الدراسات باستخدام نماذج البانل.....**145**

المطلب الأول : عرض نتائج الدراسة.....**146**

المطلب الثاني : مناقشة وتفسير النتائج.....**153**

خلاصة الفصل.....**169**

خاتمة.....**171**

قائمة المراجع.....**177**

الملاحق.....**190**

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
1–1	عدد شركات التأمين العامة المعسرة في الولايات المتحدة الأمريكية	05
2–1	مسببات عدم الملاءة حسب دراسة شركة ماكنزي أند كومباني لعام 1974	11
3–1	الأسباب الرئيسية للعسر المالي لشركات التأمين الأمريكية	12
4–1	دور العامل الاداري في نقص ملاءة الشركة	17
5–1	كيفية حساب هامش الملاءة	22
6–1	تقييم الملاءة المالية لشركات التأمين طبقا لعتبات التدخل في الولايات المتحدة الأمريكية	41
7–1	اختبارات نظام IRIS عام 1973	43
8–1	نسبة الشركات الخارجة عن المدى المقرر	46
1–3	الأصول المتداولة إلى الخصوم المتداولة لعام 2015	81
2–3	إنتاج قطاع التأمين سنة 2016	89
3–3	مستوى هامش الملاءة المالية لشركات التأمين العامة	89
4–3	تصنيف الشركات الجزائرية في 2010	92
5–3	تصنيف الشركات الجزائرية في 2011	92
6–3	تصنيف الشركات الجزائرية في 2012	93
7–3	تصنيف الشركات الجزائرية في 2013	93
8–3	تصنيف الشركات الجزائرية في 2014	94
9–3	تصنيف الشركات الجزائرية في 2015	95
10–3	متغيرات الدراسة للنموذج الأول	95
11–3	متغيرات الدراسة للنموذج الثاني	97
12–3	الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة على الشركات المستقرة	107
13–3	الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة على الشركات غير المستقرة	118
14–3	نتائج اختبار تجانس التباين	119

15–3	تحليل التباين ANOVA	120
16–3	مصفوفة الارتباط	121
1–4	محدد اللوغاريتم	127
2–4	نتائج اختبار Box's M لتساوي مصفوفات التباين	127
3–4	المتغيرات المستخلصة باستخدام احصائيات أسلوب خطوة بخطوة	128
4–4	المتغيرات المدرجة في التحليل حسب أسلوب خطوة بخطوة	129
5–4	القيمة الذاتية لدالة التمييز	130
6–4	نتائج اختبار Wilk's Lambda	131
7–4	معاملات دالة التمييز القانونية المعيارية	131
8–4	المصفوفة الهيكلية	132
9–4	معاملات دالة التمييز القانونية	134
10–4	مراكز ثقل المجموعات	135
11–4	معاملات دالتي التصنيف	135
12–4	نتائج جودة التصنيف	136
13–4	معلمات النماذج الثلاثة قبل الاختبارات، للمتغير التابع للملاءة المالية (Y_solvency) على المتغيرات المستقلة	146
14–4	نتائج اختبار Redundant Fixed Effects Tests	148
15–4	نتائج اختبار Breusch-Pagan	148
16–4	نتائج اختبار HAUSMAN	149
17–4	نتائج تقدير معالم نموذج التأثيرات الفردية الثابتة Y_solvency	150
18–4	نتائج اختبار Wald	151
19–4	نتائج اختبار الفرضيات الجزئية	153
20–4	الخسائر الاكتتابية لشركة SAA خلال الفترة (2010–2015)	157
21–4	اختبار نسبة [(المخصصات التقنية + الفائض) إلى صافي الأقساط] لشركتي Alliance و Salama	159
22–4	اختبار نسبة [(المخصصات التقنية + الفائض) إلى صافي الأقساط] لشركة Cash	160

23–4	معدل التغير في مخصص التعويضات تحت التسوية لشركة Cash	161
24–4	الطاقة الاستيعابية المستغلة لشركة SAA خلال الفترة (2010–2015)	164
25–4	أقساط التأمين على الخسائر حسب الفروع لسنة 2015	165
26–4	معدل نمو صافي الأقساط للتأمينات العامة في الجزائر لسنة 2015	166

قائمة الأشكال البيانية

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
1-0	نموذج الدراسة	ط
1-1	معدل خطر عدم السداد نسبة إلى إجمالي شركات التأمين	05
2-1	مخاطر عملية الاكتتاب	13
3-1	المحور الزمني لتكوين مخصص الأخطار السارية في شركات التأمين العامة	24
4-1	توضيح قدرة الدالة في فصل المجموعتين	31
5-1	دالة الانحدار اللوجستي	33
6-1	الإجراء العام للوصول إلى النموذج الملاءم	36
7-1	الشبكة العصبية الاصطناعية	38
1-3	متوسطات نسب النشاط الكلي A للشركات المستقرة	99
2-3	متوسطات نسب الملاءة S للشركات المستقرة	101
3-3	متوسطات نسب السيولة L للشركات المستقرة	102
4-3	متوسطات نسب الربحية P للشركات المستقرة	103
5-3	متوسطات نسب الهيكلة المالية Fs للشركات المستقرة	104
6-3	متوسطات نسب المخصصات التقنية Pr للشركات المستقرة	106
7-3	متوسطات نسب الدوران Tr للشركات المستقرة	107
8-3	متوسطات نسب النشاط الكلي A للشركات غير المستقرة	110
9-3	متوسطات نسب الملاءة S للشركات غير المستقرة	111
10-3	متوسطات نسب السيولة L للشركات غير المستقرة	113
11-3	متوسطات نسب الربحية P للشركات غير المستقرة	114
12-3	متوسطات نسب الهيكلة المالية Fs للشركات غير المستقرة	115
13-3	متوسطات نسب المخصصات التقنية Pr للشركات غير المستقرة	116
14-3	متوسطات نسب الدوران Tr للشركات غير المستقرة	117
1-4	حد الاحتفاظ في شركات التأمين وعلاقتها بالملاءة المالية	156

2-4	علاقة معدل الاحتفاظ بمعدل الملاءة لبعض شركات التأمين الجزائرية	157
3-4	علاقة التعويضات المدفوعة إلى إجمالي المطالبات بمعدل الملاءة لبعض الشركات الجزائرية	162
4-4	النموذج المقترح لعلاقة تأثير المؤشرات المعيارية في تقييم معدل الملاءة المالية للتأمينات العامة في الجزائر	168

قائمة الاختصارات والرموز

2a	**Algérienne des Assurances**
CAAR	**Compagnie Algérienne d'Assurance et de Réassurance**
CAAT	**Compagnie Algérienne des Assurances**
CASH	**Compagnie d'Assurance des Hydrocarbures**
CIAR	**Compagnie International d'Assurance et de Réassurance**
CNA	**Conseil National des Assurance**
FAST	**Financial Analysis Tracking System**
FEM	**Fixed Effectes Model**
IRIS	**Insurance Regulatory Information System**
GAM	**Générale d'Assurance Méditerranéenne**
NAIC	**National Association of Insurance Commissioners**
OECD	**Organisation for Economic Co-Operation and Development**
PACICC	**Property and Casualty Insurance Compensation Corporation**
PIB	**Production Intérieure Brute**
PRM	**Pooled Regression Model**
RBC	**Risk Based Capital**
REC	**Risque en Cours**
REM	**Random Effectes Model**
ROA	**Return on Assets**
ROE	**Return on Equity**
SAA	**Société Algérienne d'Assurance**
SAP	**Sinistre a payé**
ST	**Solvency Test**
TAC	**Total Adjusted Capital**
UNCTAD	**United Nations Conference on Trade and Development**

قائمة الملاحق

رقم الملحق	عنوان الملحق
01	متغيرات الدراسة للنموذج الأول (التحليل التمييزي)
02	متغيرات الدراسة للنموذج الثاني (نماذج البانل)
03	قيمة مخصصات الأخطار السارية ومخصص التعويضات تحت التسوية

مقدمة

مقدمة

ارتبطت اقتصاديات الدول بصورة متسارعة نتيجة انتشار العولمة المالية وتحرير الأنظمة والأسواق المالية برفع العديد من القيود حول المعاملات الاقتصادية وتشجيع الممارسات التنافسية والتي باتت تشكل تحديا اقتصاديا، ويعد قطاع التأمين من أكثر الأنشطة استجابة وتأثرا بهذه الأوضاع، ولاشك أن التحولات العالمية التي مر بها هذا القطاع رافقتها موجة افلاس كبيرة التي حدثت مع بداية الثمانينات في الأسواق المالية، وكان ذلك نتيجة للتنافس الشديد بين الشركات والذي كان مواكبا للارتفاع المستمر في استثمار المخصصات التقنية، ولكن عندما اتجهت معدلات الاستثمار إلى الهبوط قد ترتب على ذلك انهيار وافلاس العديد من الشركات على مستوى العالم، وما زاد من حدة المشكل هو الاستمرار المطرد في معدل تكرار وشدة خطر العسر المالي حتى التسعينيات، فبين 1980 و 1997 شهدت أسواق التأمين العالمية انهيار ما يقارب 838 شركة تأمين بسبب دخولها في حالة اللاملاءة، وثمة عدد من هذه الشركات تمت تصفيتها بصورة نهائية، وفي عام 2001 وحده سجل خروج أكثر من 20 شركة تأمين وإعادة التأمين بسبب غياب ملاءتها خاصة بعد أحداث 11 سبتمبر، وقد جاءت الولايات المتحدة الأمريكية في الطليعة بنسبة تزيد عن 60% مع الأخذ بعين الاعتبار حجم السوق التأمين الأمريكية بمقياس إجمالي الأقساط وعدد الشركات.

إن تأثر شركات التأمين بهذه الأزمة هو طبيعة وخصوصية نشاطها التقني، وإن كان تعرض الشركات الصناعية بالإفلاس يؤثر على أصحاب المشروع والدائنين والاقتصاد القومي متمثلا في نقص مؤقت في عرض السلعة المنتجة، فإن تعرض شركات التأمين لمثل هذا الخطر يمتد أثره أكثر من ذلك، فهذه الشركات تبيع الأمان المالي ودخول الشركة في هوة الافلاس معناه أنها لن تتمكن من تقديم الأمان، وهو جوهر عقد التأمين، وتنعكس أثاره على صناعة التأمين ككل لالتجاء حملة الوثائق للتصفية، بل وامتناع المعرضين للخطر عن الالتجاء إلى التأمين متى كان لا يوفر لهم الأمان الذي ينشدونه.

ومن أجل ذلك زاد اهتمام مراقبي التأمين بوضع مقاييس التي تساعد على التحقق من مستوى الملاءة المالية لشركات التأمين، بل أوجبت بعض القوانين ضرورة توافر حد معين للملاءة المالية لهذه الشركات بهدف تحديد وقت ودرجة تدخل جهات الإشراف والرقابة، والشكل العام الغالب لقواعد الملاءة المالية يتضمن اشتراط حد أدنى معين لرأس المال مع ضرورة توافر فائض معين، قيود على محفظة الاستثمارات مع عمل فحص دوري كل ثلاث سنوات على الأقل للشركة، وعلى الرغم من اشتراط حد للملاءة المالية والاجراءات السابقة الذكر، إلا أن ذلك لم

يستطيع تحديد الشركات التي تتعرض لحالة اللاملاءة بدقة، وقد أدى ذلك إلى التفكير في وضع مقاييس ومؤشرات مالية يمكن على ضوء نتائجها التنبؤ بمدى قدرة شركات التأمين على الوفاء بالتزاماتها، وهو ما يسمى **بنظام الانذار المبكر**« The Early Warning System » ، فالجدير بالذكر أن كفاءة المراقبين ونجاعة التشريعات تقلص من احتمالات السقوط في هوة الافلاس، ويكون ذلك من خلال المراقبة الوقائية أولا (ألا وهو تطبيق النظام) ثم علاجية ثانيا، لتتجسد معها حتمية تدخل السلطات الرقابية.

وقد تمكن اتحاد مراقبي التأمين في أمريكا (NAIC) عام 1973 من وضع نظام للكشف عن حالة اللاملاءة لشركات التأمين (IRIS) يعتمد على مجموعة من المؤشرات المالية، هدفه تسليط الضوء على أولوية فحص الشركات التي تواجه صعوبات مالية لمنع حدوث حالات الانهيار، فعلى الرغم من ذلك إلا أن هناك بعض الدراسات ظهرت لتركز على نقاط الضعف في هذا النظام، ليأتي بعده نظام مراقبة التحليل المالي (FAST) وهو بمثابة امتداد للنظام السابق، بالإضافة إلى هذه الأنظمة فإنه يوجد شركات تصنيف خاصة في الولايات المتحدة الأمريكية لعل أشهر هذه الشركات هي Standard and Poor's والتي تقيس اختباراتها مدى قدرة شركات التأمين على سداد المطالبات، وتنشر الشركة معلومات عن حوالي 2000 شركة تأمين، ويوجد لدى الشركة 27 مؤشرا ماليا تتراوح بين AAA إلى C، وقد اهتمت جهات الإشراف والرقابة بالعديد من الدول بمثل تلك النسب والعلاقات بينها واستخدامها بعد تطويرها لتتناسب مع أسواق التأمين بها.

ولعل أن استخدام المؤشرات المالية المفردة يؤدي إلى تعدد أبعاد التحليل حتى تصل إلى درجة يصعب معها الوصول إلى حدود فاصلة بين مجموعات شركات التأمين، كما يتصف هذا الأسلوب بعدم القدرة على ترتيب الشركات من حيث تسلسل كفاءة أدائها المالي وذلك لإهمال اختبارات التداخل بين النسب، ومن هنا ظهرت الحاجة إلى استخدام النماذج الكمية التي تعتمد على تجميع العديد من المؤشرات المالية والتي تمثل أبعاد متعددة لمحتويات القوائم المالية في شكل بعد واحد يمكن من خلاله القيام بعملية التنبؤ الدقيق بمدى مقدرة شركات التأمين على مواجهة التزاماتها وفق استحقاقاتها.

ومن هذا المنطلق فقد تزايدت الحاجة إلى تقدير وتقييم الملاءة المالية لشركات التأمين مع التقدم في كافة المجالات وكذلك المتغيرات الاقتصادية التي أدت إلى اختلاف المفاهيم والمؤشرات في شركات التأمين، وتبق أغلب

الدول النامية يقتصر نظامها الإشرافي والرقابة على النواحي التقليدية دون اتباع أسلوب التنبؤ بحدوث الصعوبات المالية للشركات الناشطة في تلك الأسواق، مما دفع بمنظمة الـ UNCTAD إلى تشجيع تلك الأسواق على اتباع نظام كمي متقدم للتنبؤ بالملاءة المالية لشركات التأمين.

مشكلة البحث :

في تقرير لشركة Swiss Re المتخصصة في سوق التأمين الدولي المعتمدة من طرف الاتحاد الدولي لشركات التأمين في لندن بدراسة مسحية في 87 دولة نجد أن التأمين في الجزائر حقق في عام 2015 نسبة 0.82% فقط في معدل النفاذية (ويعبر عن مدى مساهمة قطاع التأمين المباشر في الناتج المحلي الخام للدولة (PIB) محققة بذلك المرتبة 81 عالميا، وهو ضعيف جدا مقارنة بالمستوى الدولي للتأمينات والذي يمثل ما نسبته 6.23%، وهو أدنى كذلك مما هو عليه في الدول المجاورة أين وصل هذا المعدل إلى 3.05% و 1.91% في كل من المغرب وتونس على التوالي، فمعدل النفاذية للتأمينات في الجزائر يعتبر الأضعف في دول المغرب العربي، وبالنظر كذلك إلى معدل الكثافة (وهو متوسط نصيب الفرد من حجم الأقساط المكتتبة) ويمثل إنفاق الفرد على التأمين، قد حقق في عام 2015 بـ 31.8 دولار فقط مقارنة بالمستوى الدولي للتأمين والذي يمثل 621.2 دولار، محتلة بذلك المرتبة 82، كما تم رصد اتجاه لبدايات انكماش السوق التأمين الجزائري والتي حققت إجمالي دخل من أقساط التأمين 1262 مليون دولار عام 2015 بعدما كانت 1476 دولار عام 2014، أي بانخفاض قدر بـ 14.5%، هذا وقد كشفت أرقام رسمية صادرة عن المجلس الوطني للتأمينات أن هناك ما يقارب 5 ملايين ملف ينتظر التصفية منذ عام 2008، في حين يتم خرق قانون التأمينات المعدل لعام 2006 والذي يلزم شركات التأمين بتعويض المؤمنين لهم خلال 60 يوم.

هذه الأرقام التي قدمتها مجلة SIGMA ذات الشهرة العالمية، تظهر مدى هشاشة قطاع التأمين الجزائري، لاسيما وأنها تواجه الكثير من التحديات التي تقف حاجز أمام تحقيق نتائج مناسبة له مما قد يهدد ملاءتها المالية، فضعف الثقافة التأمينية لدى الجمهور، وارتفاع معدل التضخم، وضعف الانتاج المحلي وما غير ذلك، ناهيك عن الأزمة الحالية التي تشهدها الجزائر من تدني أسعار النفط وانخفاض معدل النمو الاقتصادي سيزيد من حدة هذه التحديات على شركات التأمين مستقبلا، مما يتوجب تشكيل أو بناء نماذج من شأنها إعطاء تنبيه مبكر بدلائل امكانية التعرض للانهيار لحماية المتعاملين، حيث أن هذه النماذج تعتبر مؤشرا على مدى قوة أو ضعف المركز المالي للشركة، كما تسمح بمراقبة اتجاهات وسلوك الشركة مستقبلا من شأنه إعادتها إلى مسارها تجنبا لتعرضها لأي

أزمات مالية، لاسيما وأن هيئات الإشراف والرقابة في الجزائر ما تزال تعتمد على أسس مبسطة وتقليدية لمراقبة القوة المالية لشركات التأمين بحيث لا تتوافق مع مستوى المخاطر الحقيقية لها، وهذا بطبيعة الحال سيخلف نتائج سلبية على سوق التأمين وقد تمتد هذه الآثار لتلحق ضرارا بالاقتصاد الوطني وسمعته، وإن كان هذا الأخير لا يتحقق بشكل واضح في أسواق تأمين كبيرة، إلا أن الجزائر وبحكم أسواقها التأمينية المحدودة ذو اقتصادات متواضعة قد لا تكون بهذا البساطة، هذا إلى جانب أن السوق التأمين الجزائري شبه محتكرة من قبل الشركات العمومية بنسبة 74.44%، أما الشركات الخاصة والمختلطة فبنسبة 23.11% و 2.44% على التوالي، فالمنافسة غير العادلة تزيد من تعقيد وضعف السوق ككل ليبق بعيدا عن كل المعايير الدولية.

وفي ظل ما سبق ذكره تتجلى معالم الإشكالية الأساسية لهذا البحث، والتي يمكن صياغتها على النحو التالي:

هل يمكن اقتراح نموذج للتنبؤ بالملاءة المالية لشركات التأمين في الجزائر باستخدام المؤشرات المالية؟ وما مدى مساهمة المؤشرات المعيارية المقبولة دوليا في تقييم الملاءة المالية لشركات التأمين في الجزائر؟

ومن خلال الإشكالية العامة نستخلص الأسئلة الجزئية التالية :

- ما مدى قدرة النموذج المقترح على التمييز بين الشركات ذات درجة ملاءة مالية عالية وتلك التي في وضع مالي غير مستقر؟
- ما مدى تأثير المؤشرات المعيارية المقبولة عالميا في تقييم معدل الملاءة المالية للتأمينات العامة في الجزائر؟

وللإجابة على هذه الإشكالية اعتمدنا على فرضيتين نحاول إثبات مدى صحتهما من خلال البحث :

- يميز النموذج المقترح بين الشركات ذات درجة ملاءة مالية عالية وتلك التي في وضع مالي غير مستقر.
- توجد علاقة تأثير للمؤشرات المعيارية المقبولة عالميا في تقييم الملاءة المالية لشركات التأمين الجزائرية.

تتمثل أهمية البحث في حداثة الموضوع، بحيث تندر الدراسات الكمية حول شركات التأمين الجزائرية، خاصة في ظل التحولات الاقتصادية المعاصرة وما نتج عنها من المنافسة الشديدة بينها، مما جعل هذه الشركات تسعى للحصول على أكبر حصة من أقساط السوق وذلك من خلال تخفيض الأسعار وعدم مراعاة الأسس والأساليب الفنية للاكتتاب مما يعرض ملاءة هذه الشركات للخطر، وعليه فمن الضروري معرفة أسباب تعرض شركات التأمين لهذا الخطر ومدى امكانية قياسه والتنبؤ به وإدارته وتحديد أنسب الوسائل التي يمكن اتباعها ومعرفة العوامل التي تؤثر فيه، فقطاع التأمين بشكله الحالي ما يزال يعتمد على أسس تقليدية دون العمل على اتباع أسلوب التنبؤ بحدوث صعوبات مالية للشركات الناشطة في السوق الجزائري.

ونسعى من خلال هذا الموضوع إلى تحقيق الأهداف التالية :

- اقتراح نموذج كمي يساعد على تصنيف شركات التأمين من حيث الأداء المالي وسلامة المركز المالي والتنبؤ بحالة اللاملاءة التي قد تواجهها مستقبلا.
- تحديد أهم المؤشرات المالية التي تتناسب مع ظروف السوق التأمين الجزائري، ومحاولة إيجاد تفسيرات اقتصادية ومالية لعلاقة المتغيرات التفسيرية بحالة اللاملاءة لشركات التأمين.
- تحديد شركات التأمين التي تتعرض لصعوبات مالية وذلك بغرض مراجعة مراكزها المالية.
- دراسة المؤشرات المعيارية المقبولة عالميا (IRIS, FAST, Standard and poor's) ومعرفة مدى امكانية تطبيقها على بيانات سوق التأمين الجزائري.

أما عن مبررات اختيار الموضوع فهي تتجلى ما يلي :

- ندرة الأبحاث العلمية من الجانب القياسي حول هذا الموضوع على حد علمنا، حول نماذج التنبؤ بالملاءة المالية لشركات التأمين.
- الملاءة المالية كونه مازال مبهم في الجزائر في ظل غياب سياسات وأراء واضحة حوله، خاصة وأن هيئات الإشراف والرقابة ما يزال يعتمد على أسس مبسطة وتقليدية لمراقبة القوة المالية لشركات التأمين، وليس معنى ذلك عدم كفاية حدود الملاءة المالية من الناحية القانونية، وإنما عدم كفاية الاعتماد على عدد محدود من النسب لقياس متانة المراكز المالية لشركات التأمين.
- امتداد تطبيق المؤشرات المعيارية المقبولة عالميا إلى أسواق تأمين أخرى، ما يؤكد عالمية سوق التأمين.

- رغبتنا الجادة في دراسة مشكلة تخص واقعنا المعاش.

حدود الدراسة :

تتمثل حدود الدراسة فيما يلي :

- **الحدود الموضوعية** : اهتمت الدراسة بالمواضيع المرتبطة بالمفهوم العام للملاءة المالية من الناحية النظرية والمواضيع المرتبطة بصورة مباشرة بملاءة شركات التأمين.
- **الحدود المكانية** : يقتصر البحث على التأمينات العامة (على الأضرار) فقط.
- **الحدود الزمنية** : استندت الدراسة على البيانات المالية والتقارير السنوية لشركات التأمين العامة (على الأضرار) للفترة 2010-2015.

منهجية الدراسة والأدوات المستخدمة

لغرض الإجابة عن الإشكاليات الجزئية والإشكالية العامة للموضوع واثبات أو نفي فرضيات البحث، استخدمنا منهج الوصفي التحليلي وهذا باستخلاص الجانب النظري لأهم الدراسات، الأطروحات والمقالات العلمية التي تناولت الموضوع، والمنهج الاستنباطي من أجل دراسة وتحليل إسهامات الدراسات السابقة المتصلة بموضوع الدراسة والوقوف على النتائج التي توصلت إليها وكيفية الاستفادة منها في التغلب على إشكالية الدراسة.

وكما سنعتمد على أسلوب دراسة حالة في الجانب التطبيقي على مجموعة من التأمينات العامة الناشطة في الجزائر مستعينين بطريقة التحليل التمييزي ونماذج البانل للقيام بالتحليل، وبعض البرامج الإحصائية منها : SPSS 20، Eviews 9، Excel 2007.

صعوبات البحث

من أهم الصعوبات التي واجهتنا أثناء إعداد هذا البحث، نذكر منها :

- صعوبة تجميع معطيات وبيانات شركات التأمين خلال الفترة 2010-2015 بالرغم من أنها تعد بيانات عامة ولا تدخل في سرية عمل الشركة، هذا إلى جانب أنها غير متوفرة على المواقع الالكترونية الخاصة بها.
- المادة العلمية لهذا الموضوع تبق تفتقر الكثير من الدراسات والبحوث من قبل الباحثين الاقتصاديين.
- قلة المختصين في القياس الاقتصادي، وهذا ما دفع العديد من الباحثين الاقتصار فقط على المواضيع التحليلية بحتة.

هيكل الدراسة

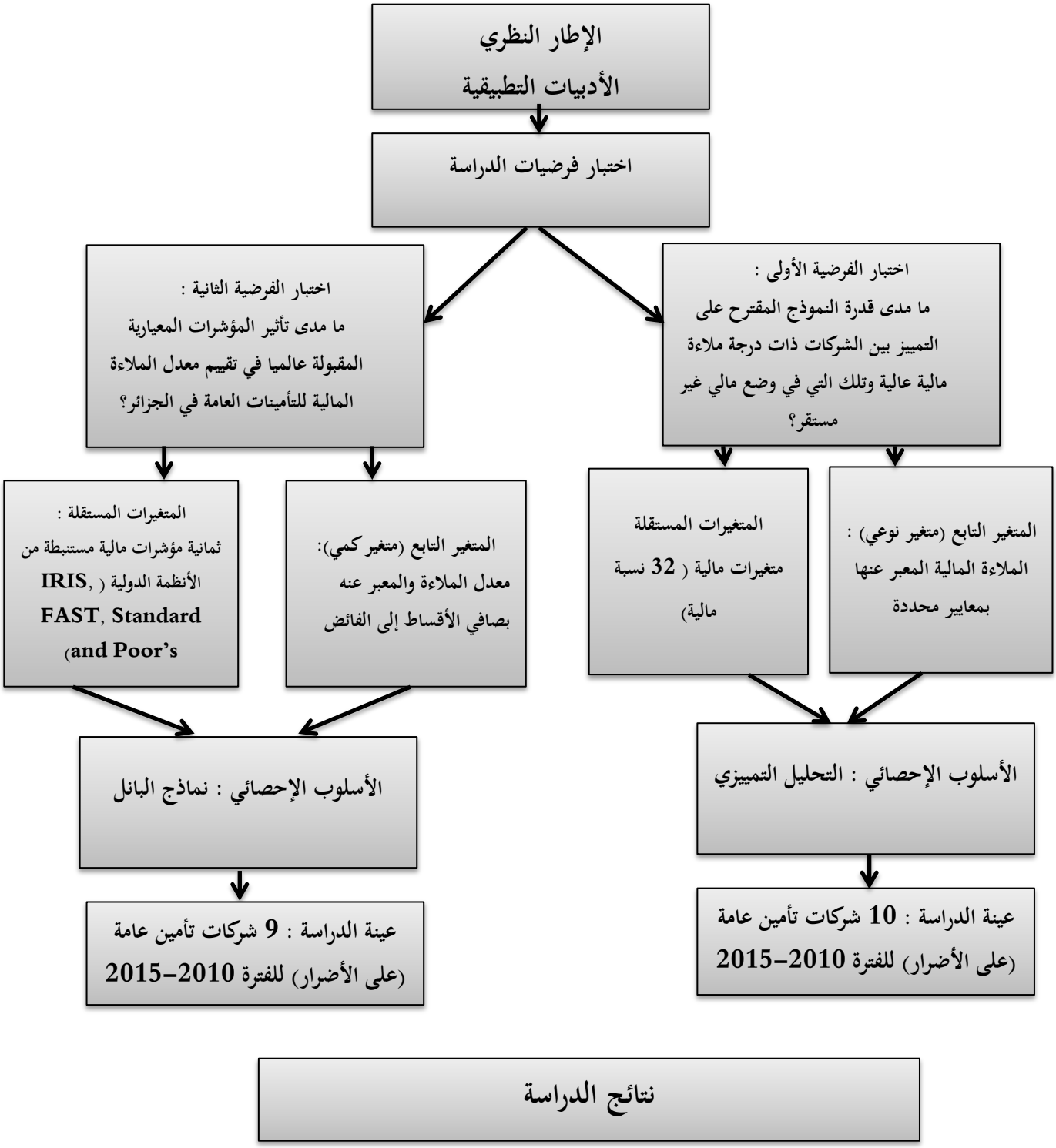
يشمل البحث قسمين رئيسين بالإضافة إلى المقدمة والخاتمة، نتعرض في القسم الأول إلى الأدبيات النظرية والذي تعرض بدورها إلى فصلين، بحيث يتناول الفصل الأول مدخلا عاما حول الملاءة المالية، يتم فيه تقديم إطارها النظري وذلك من خلال دراسة مفهومها، قواعدها، مختلف المخاطر المؤثر فيه وكذا مختلف مقاربات قياسها، ثم التطرق إلى آليات قياس وتحليل الملاءة المالية في شركات التأمين، أما الفصل الثاني فتطرق لعرض وتقييم الدراسات السابقة بالإضافة إلى ما يميز الدراسة الحالية.

نجري في القسم الثاني الدراسة التطبيقية والتي تتكون من فصلين، بحيث نتعرض إلى إبراز مختلف الخطوات المتبعة في الدراسة التطبيقية من إجراءات الدراسة والأدوات المستخدمة وتحليل متغيرات تحليلا إحصائيا وصفيا من خلال الفصل الثالث، ونتعرض في الفصل الرابع إلى اختبار فرضيات الدراسة بعد عرض وتحليل نتائج الدراسة التطبيقية.

وفي ختام الدراسة قمنا بتقديم بعض التوصيات على ضوء النتائج المتوصل إليها.

تصور نموذج للدراسة

الشكل رقم (1.0) : نموذج الدراسة



المصدر : من إعداد الباحث بناء على تصور للدراسة

القسم الأول

الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة

- الإطار النظري للملاءة المالية لشركات التأمين
- الدراسات السابقة حول الملاءة المالية لشركات التأمين

الفصل الأول : الإطار النظري للملاءة المالية لشركات التأمين

-الأبعاد النظرية لقياس الملاءة

-مقاييس للتنبؤ بالملاءة المالية

تمهيد :

يعتبر موضوع قياس وتحليل الملاءة المالية لشركات التأمين من أبرز الاهتمامات على المستوى الدولي، فبين عامي 1978-1994 وفي نطاق التأمينات العامة فقط شهدت أسواق التأمين العالمية انهيار ما يربوا 684 شركة التأمين بسبب فقدان ملاءتها **Insolvent**، وثمة عدد من هذه الشركات تمت تصفيتها بصورة نهائية، ونتيجة لذلك فقد تزايدت الدعوة بوضع أسس ومعايير دولية متفق عليها بهدف حماية حقوق حملة الوثائق من خلال اتخاذ التدابير الوقائية والاجراءات التحوطية الملائمة للحفاظ على الملاءة المالية لشركات التأمين، وحمايتها من التعرض لهزات مالية قد تؤدي إلى فقد الثقة بصناعة التأمين، ولعل الشكل الغالب لهذه الاجراءات يتضمن اشتراط حد أدنى لرأس المال، ووجود فائض معين، وضع قيود على محفظة الاستثمارات، واستيفاء نماذج مالية مع فحص دوري كل ثلاث سنوات على الأقل.

تتمثل خصوصية شركات التأمين في انعكاس دورة الانتاج من خلال تحصيل الايرادات قبل تحمل التكاليف، ولهذا فإن المخاطر التي تتعرض لها شركات التأمين تعد من أصعب المخاطر، لأنها مرتبطة بشكل مباشر بالتوقعات المستقبلية لمدى كفاية ما يتم تحصيله من أقساط لتغطية تلك التعويضات التي يمكن أن تواجهها (مخاطر الاكتتاب)، هذا إلى جانب أنها تقوم بتجميع الأموال من المؤمن لهم ثم تعيد استثمارها وتوظيفها في مختلف القنوات المتاحة، وفي هذا الإطار تعد السياسة الاستثمارية من بين السياسات التي تنجر عنها مجموعة من المخاطر وجب على شركة التأمين مجابهتها والتحكم فيها (مخاطر الاستثمار)، ناهيك عن المخاطر الأخرى التي يمكن أن تتعرض له جميع الشركات والتي تعتبر ضمن الإطار العام لأي نشاط.

سوف نحاول في هذا الفصل التطرق إلى مختلف المفاهيم النظرية المرتبطة بالملاءة المالية لشركات التأمين من خلال مبحثين، يتطرق المبحث الأول إلى الأبعاد النظرية لقياس الملاءة، أما المبحث الثاني فيتطرق إلى مقاييس للتنبؤ بالملاءة المالية في شركات التأمين.

المبحث الأول : الأبعاد النظرية لقياس الملاءة

يحتل موضوع الملاءة المالية محل اهتمام كبير لكل من السلطات الرقابية، مالكي الأسهم وكذا لصالح هيئات التأمين نفسها، بحيث تعد شركات التأمين من المؤسسات المالية ذات الثقة المالية العالية نظرا لعدم توفر ضمانات لكل متعامل بل هو تعامل موثوق فيه، هذا من ناحية، أما من ناحية أخرى فإن أغلب التزامات شركة التأمين اتجاه الغير غير محددة بدقة مقارنة بالمؤسسات الأخرى مثل التجارية والصناعية، فهي تقديرية وتقريبية، وبناءا على ذلك تقوم هيئات الاشراف والرقابة باتخاذ بعض الاجراءات من شأنها حماية حملة الوثائق من الخسائر التي تنجم عن انهيار شركات التأمين.

المطلب الأول : مفهوم الملاءة المالية لشركات التأمين

في هذا المطلب سنحاول تبيان أهمية الملاءة لشركات التأمين انتقالا إلى شرح وتوضيح مصطلح الملاءة المالية من عدة زوايا وصولا إلى ابراز المفاهيم المرتبطة بالملاءة المالية.

الفرع الأول : نقص الملاءة لشركات التأمين، الأهمية والتعريف

شغل موضوع الملاءة المالية اهتمام الباحثين الاقتصاديين والمحللين الماليين منذ أمد بعيد، وتعود ظهور فكرة الملاءة المالية (بمفهوم ضيق) تزامنا مع ظهور التحليل المالي في القرن الـ 19، فقد أثبت الباحثان (Doogar and Jensen,1990) أن عنصر الملاءة من أهم العوامل نجاعة والأكثر اعتمادا في معرفة مدى قدرة الشركات على الوفاء بالتزاماتها اتجاه الغير[1]، إلا أن ذلك لم يمنع من كبح خطر عدم السداد لشركات التأمين Insolvent نظرا لاستناد متطلبات الملاءة أنذاك في الغالب على أداء شركات التأمين بناءا على ماضيها، والذي أصبح غير ملاءم على نحو متزايد، حيث أصبحت الأسواق المالية أكثر تطورا وأكثر تقلبا مع مرور الوقت[2]، فبين عامي 1978-1994 وفي نطاق التأمينات العامة فقط شهدت أسواق التأمين العالمية انهيار 684 شركة التأمين بسبب فقدان ملاءتها Insolvent، وثمة عدد من هذه الشركات تمت تصفيتها بصورة نهائية، وقد جاءت الولايات المتحدة

1 Sharon A. DeVaney**, The Usefulness of Financial Ratios as Predictors of Household Insolvency: Two Perspectives**, Financial Counseling and Planning, Vol 5, 1994, p 06.
2 Leo de Haan, Jan Kakes, **Are non-risk based capital requirements for insurance companies binding?,** Journal of Banking & Finance, vol 34, 2010, p 1618.

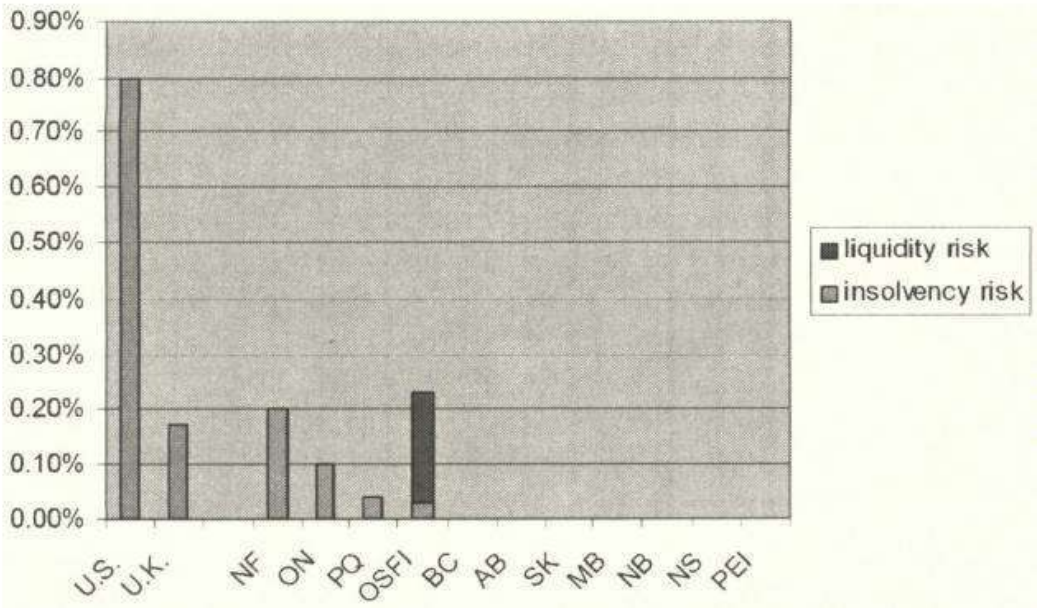
الأمريكية في الطليعة بنسبة تزيد عن 60%[1]، 7% منها نتيجة فشل شركات إعادة التأمين، مع ضرورة الأخذ بالاعتبار حجم السوق التأمينية الأمريكية بمقياس اجمالي الأقساط وبمقياس عدد الشركات[2].

جدول رقم (1–1) : عدد شركات التأمين العامة المعسرة في الولايات المتحدة الأمريكية

السنوات	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
عدد الشركات المعسرة	5	9	8	11	26	49	25	19	35	38	**32**

Source : Patrick L. Brockett et al, **Evaluating solvency versus efficiency performance and different forms of organization and marketing in US property—liability insurance companies**, European Journal of Operational Research, Vol 154, 2004, p493

شكل رقم (1–1) : معدل خطر عدم السداد نسبة إلى إجمالي شركات التأمين



Source : Anne E. Kleffner, Ryan B. Lee, **An Examination of Property & Casualty Insurer Solvency in Canada**, Journal of Insurance Issues, Vol 32, No 1, (SPRING 2009), p55.

1 عبد اللطيف عبود، **الملاءة شرط الوجود وشرط الاستمرار**، مجلة التنمية والتأمين، العدد 26، نوفمبر 2004، ص 05.

2 Yueyun Chen et al, **The Effect of Ceded Reinsurance on Solvency of Primary Insurers**, Iaer, Vol 7, No 1, February 2001, p 65.

وقد أرجع التحقيق الفدرالي الذي انتقد بدوره الإطار التنظيمي لفشلها في تحقيق الرقابة الكافية لشركات التأمين من عدم كفاية احتياطات الخسائر، المعاملات الهشة لشركات إعادة التأمين وكذا سوء التسعير[1]، وعليه مع بداية سنة 1990، تزايدت الدعوة لتطوير أساليب قياس الملاءة، فانتقلت معظم الاقتصاديات الرئيسية في العالم لقياس ملاءتها المالية من معايير رأس المال الثابت المستند إلى القواعد المحاسبية إلى شكل ما من أشكال رأس المال المستند إلى المخاطر[2]، وكانت كندا والولايات المتحدة الأمريكية من بين أول من أدخل هذه المعايير على أساس المخاطر في 1992 و 1994، تبعتها بعد ذلك اليابان في 1996، أدخلت أستراليا قانون الاصلاح العام للتأمين في 2001، بينما المملكة المتحدة اعتمدت على "تعزيز متطلبات رأس المال" و"تقييم رأس المال الفردي" في 2004، الاختبار السويسري للملاءة 2006، أما أروبا فقد تأخرت نسبيا في ذلك[3].

إن كلمة الملاءة **solvency** تعني بشكل عام، القدرة أو الكفاءة أو الجدارة في مواجهة الالتزامات بصورة كاملة عند استحقاقه[4]، وطبقا لـ Oxford English Dictionary فإن الملاءة المالية تعني وجود المال الكافي (الأصول>المطلوبات) لمواجهة الالتزامات المتوقعة[5]، أما (Daykin et al, 1984) فقد أشار أن مصطلح الملاءة يستخدم أحيانا في إطار أوسع للإشارة إلى القوة المالية، الربحية على المدى الطويل والنمو المتوقع[6]، وفي نفس السياق يرى (Lu Xiong, 2014) الملاءة المالية من زاويتين، من زاوية "نظرية الافلاس Ruin Theory" أن شركة التأمين تكون ذات ملاءة ما إذا كان أصول الشركة أكبر من التزاماتها، ومن زاوية "نظرية السيولة Liquidity Theory" أن شركة التأمين تكون ذات ملاءة في حالة قدرتها على الوفاء بالتزاماتها الحالية[7]، وعليه فالجدير بالذكر الاشارة إلى الفرق بين الملاءة المالية من ناحية وبين الايفائية من ناحية أخرى، وهذا ما أكده (سامي، خالد، 1993) أن كون احدى الشركات ذات ملاءة ماليا لا يعني بالضرورة أنها شركة ميفاء (أي تفي بالتزاماتها في ظل أي ظرف من الظروف)، وبالمقابل فإن اصرار احدى الشركات على تبني الإيفائية كسياسة وقناعة يدفعها تلقائيا إلى محاولة الحفاظ على مستوى ملائم من الملاءة المالية[8]، فالملاءة والسيولة كما أشار إليها (Simone, 2003) مرتبطين بشكل وثيق لأن شركة التأمين ذو سيولة عالية تعتبر ذات ملاءة، باعتبار أن

1 R.J. Lehmann, **Insurance Regulation Report Card** ,R Street Policy Study, No 46, December 2015, p 14.

2 سعاد بوشلوش، **إدارة المخاطر المالية في شركات التأمين وإجراءات الرقابة فيها –دراسة ميدانية على عينة من شركات التأمين الجزائرية–**، رسالة دكتوراه غير منشورة في العلوم الاقتصادية والتسيير، تخصص تسيير المنظمات، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير –جامعة امحمد بوقرة بومرداس–، الجزائر، 2015، ص 01.

3 Ines Affolter**, Solvency Regulation and Contract Pricing in the Insurance Industry**, Doctoral thesis of Oeconomiae, University of St. Gallen, 2009, p 06.

4 عبد اللطيف عبود، مرجع سبق ذكره، ص 4.

5 Lodewijk Eikenhout, **Risk Management and Performance in Insurance Companies**, Master Thesis, University of Twente, 2015, p 11.

6 C. D. Daykin et al, **The Solvency of General Insurance Companies**, Journal of the Institute of Actuaries, Vol 111, No 02, (SEPTEMBER 1984), p 283.

7 Lu Xiong, **Statistical Computing Schemes for Proteomics Data Processing and Insurance Solvency Modeling**, Doctoral thesis of Computational Science, Middle Tennessee State University, 2014, p p 57-58.

8 سامي ميقاتي، خالد حوا، **الملاءة المالية لشركات التأمين مفهوم ومسؤولية**، مجلة التأمين العربي، العدد 33، 1993، ص 64.

صافي التدفق النقدي إيجابيا سيزيد من فائض الأصول على الخصوم مما يؤدي إلى ملاءة الشركة (تحقيق سيولة على المدى القصير يتيح لشركة التأمين أن تحافظ على ملاءتها لأجل طويل لأن صافي التدفق النقدي الإيجابي سيزيد من رأس المال)[1]، وحسب bailey فمفهوم الملاءة لا يرتبط فقط بكمية الأصول بل بنوعيتها كذلك حتى تتوفر المرونة اللازمة لضمان سداد التزاماتها[2]، ويضيف (Ran, 1983) الفرق بين القيمة السوقية للأصول والقيمة الحالية للالتزامات على أن يكون دائما لصالح القيمة السوقية للأصول[3]، أما (Leo, Jan, 2010) فقد ربط هامش الملاءة الفعلي نسبة إلى هامش الملاءة المطلوب في تعريفه للملاءة، ونادى بضرورة إعادة صياغة الحد الأدنى لمتطلبات الملاءة لكل شركة التأمين على نحو فردي، فعلى سبيل مثال، إذا كانت الشركة ذات مخاطر عالية وشركة منخفضة المخاطر وينطبق عليهم نفس الهامش، فمن الممكن أن يكون منقوصا للأول بينما مبالغ للأخير[4].

ويبين (Hans, 1967) أن كل شركة تأمين غير قادرة على الوفاء بالتزاماتها راجع في الأساس إلى ثلاث حالات رئيسية، خسائر في الاستثمار، عدم كفاية الأقساط والاحتياطات، خسائر التي قد تنشأ في بعض الأحيان تذبذب عشوائي في عدد المطالبات أو حجمها[5]، ليضيف كل من Pentikainen and Sawkins حالتين وهما : عدم كفاءة الادارة وفشل شركات إعادة التأمين[6].

مما سبق نستخلص أن الملاءة المالية لشركات التأمين هي القدرة على الوفاء بالتزاماتها اتجاه الغير طوال مدة سريان العقد من خلال تفاوت الأصول للالتزامات من جهة، وعدم المساس بأصول الشركة عن طريق دفع المطالبات من الدخل الخاص بالأقساط الجديدة من جهة أخرى.

1 Simone Ceccarelli, **Insolvency Risk in The Italian Non Life Insurance Companies -An Empirical Analysis Based on A Cash Flow Simulation Model**, January 2003, p p 5-6 , on the site : file:///C:/Users/djana/Downloads/SSRN-id536763.pdf

2 Ran Bar-Niv, **Insolvency prediction for property-liability insurers : new statistical measures and the effects of alternative accounting practices**, Doctoral thesis of philosophy, the ohio state university, 1983, p 17.

3 Ran Bar-Niv, Op,cit, p p 23-24.

4 Leo de Haan, Jan Kakes, Op,cit, p 1619.

5 Hans Ammeter, **The Natural and Mechanical Methods of Assessing Solvency Reserves in Life Assurance**, Journal of the Institute of Actuaries, Vol 93, No 1, Juin 1967, p 79.

6 J.F. Byrnes, **A survey of the relationship between claims reserves and solvency** margins, Insurance Mathematics and Economics, Vol 3, 3, 1986, p 4.

الفرع الثاني : مصطلحات مرتبطة بالملاءة لشركات التأمين

يرتبط مفهوم الملاءة بكل من اليسر المالي، الفشل المالي، العسر المالي، العجز المالي والإفلاس المالي، وقد يخلط البعض بين مصطلح الملاءة والمفاهيم المرتبطة به، حيث لكل مصطلح يشير إلى سلوك اقتصادي مختلف.

أولا : اليسر المالي Financial Soundness

يرتبط اليسر المالي بمصطلح الملاءة من جانبين، فالجانب الأول والذي يمثل اليسر المالي الفعلي أو القانوني يهدف إلى دراسة ملاءة شركات التأمين على المدى الطويل، وهو ما يتعارض مع مبدأ استمرارية الشركات وبقاءها في ميدان نشاطها، أي تحقيق الملاءة دون تحقيق عنصر الإيفائية على المدى القصير[1]، ويقصد باليسر المالي الفعلي قدرة الشركة على سداد جميع التزاماتها اتجاه الغير في حالة التصفية الفعلية لأصول الشركة[2]، أما الجانب الثاني فيمثل اليسر المالي التقني أو الفني هدفه دراسة ملاءة شركات التأمين على المدى القصير بصرف النظر عما إذا كانت أصولها قادرة على الوفاء بديونها الأصلية أم لا ولكن تلك الحالة تنذر بمصاعب مالية في المستقبل على الرغم من أن كثيرا من الشركات مرت بهذه الأزمات المالية ثم تخطتها، وهذا النوع يعتبر أكثر ملائمة لمبدأ استمرارية الشركة[3]، ويقصد باليسر المالي التقني قدرة الشركة على الوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل من الأصول الجارية[4].

ثانيا : الفشل المالي ما بين العسر المالي الفني والقانوني

يقصد بالملاءة المالية بصفة عامة قدرة ايرادات الشركة على تغطية التكاليف بما فيها عائد الاستثمار، أي قدرة الشركة على مواجهة التزاماتها في مواعيد استحقاقها، وعليه يتراوح الفشل المالي Financial Failure بين العسر الفني Technical Insolvency أي الحالة التي تكون فيها أصول الشركة أكبر من خصومها لكنها غير قادرة على أداء التزاماتها اتجاه الغير، وبين العسر القانوني Real Insolvency حيث تزيد قيمة الخصوم عن الأصول ويصبح رأس المال بالسالب، وعادة ما يكون العسر القانوني كمحصلة نهائية للعسر الفني، لذا كثيرا ما

1 كراش حسام، **نحو نموذج مقترح لمعايير الملاءة المالية في شركات التأمين الجزائرية على ضوء تجارب بعض الأنظمة الدولية –الاتحاد الأوروبي، كندا، الولايات المتحدة الأمريكية–**، رسالة ماجستير غير منشورة في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاديات التأمين، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف، 2014، ص 43.

2 عيد أحمد أبو بكر، **إدارة أخطار شركات التأمين–أخطار الاكتتاب وأخطار الاستثمار–**، عمان، دار صفاء، 2011، ص 32.

3 عفاف عبد الحميد أبو السعود، **الملاءة المالية وقدرة شركات التأمين على الوفاء بالتزاماتها**، مجلة مصر للتأمين، العدد 50، 1993، ص35.

4 عيد أحمد أبو بكر، **إدارة أخطار شركات التأمين–أخطار الاكتتاب وأخطار الاستثمار–**، مرجع سبق ذكره، ص 32.

يقود هذا النوع من العسر إلى الافلاس أو التصفية[1]، كما يعد العسر المالي كحالة عكسية لليسر المالي، وحسب بعض الباحثين فيرى أن الفشل المالي أنه العسر المالي الفني نفسه وهو عدم قدرة الشركة على الوفاء بالتزاماتها اتجاه الغير في المواعيد المقررة في الأجلين القصير والطويل[2]، وفي نفس السياق يتفق العديد من الباحثين على وجود نوعين من الفشل، فشل اقتصادي وهو الحالة الذي يحدث فيها عندما يكون العائد المتحقق على المال المستثمر أقل من متوسط تكلفة الأموال، كما لا يترتب على الفشل الاقتصادي اشهار افلاس الشركة وإن كان يستوجب تصفيتها، وفشل مالي والذي يعبر عن حالة عدم كفاية السيولة أو حالة اعسار المالي علما أن الشركة إذا وقعت في فشل قانوني فيفضل اتخاذ اجراءات تصحيحية أو إعادة تنظيم الشركة[3].

وبالتالي حتى تكون شركة تأمين ذات ملاءة مثلى يستلزم أن لا تكون في عسر مالي فني مما يتيح القدرة للشركة على مواجهة التزاماتها القصيرة الأجل وفي نفس السياق يستلزم أن لا تكون في عسر مالي قانوني أين تكون أصولها كافية لسداد مختلف التزاماتها عند تصفيتها.

ثالثا : العجز المالي financial deficit

وهو "عملية" و "حالة"، فمن حيث أنه "عملية" فهو ليس نتيجة اللحظة، ولكن ناجم عن العديد من الأسباب التي تفاعلت وتتفاعل عبر مراحل زمنية تطول أو تقصر، وتؤدي إلى "الحالة" التي عليها المؤسسة من عدم قدرتها على سداد التزاماتها والحصول على التزامات جديدة، في المقابل يتفق العديد من الباحثين أن الشركة العاجزة يرجع أساسها إلى عدم قدرتها على سداد التزاماتها المالية التي استحقت فعلا، أو التي تستحق في الأجل القصير، وإن هذا العجز ناجم أساسا عن عدم التوازن بين الموارد الذاتية والالتزامات الخارجية[4].

---

1 بالاعتماد على كل من :

عبد الحليم القاضي، **خريطة مراقبة الملاءة المالية لشركات التأمين**، مجلة آفاق جديدة، السنة السادسة، العدد 3، 1994، ص 51.

فهمي مصطفى الشيخ، التحليل المالي، الطبعة الأولى، رام الله فلسطين، 2008، ص ص 30-31.

2 سعاد بوشلوش، مرجع سبق ذكره، ص 04.

3 عبد اللطيف صيفي، **الفشل المالي لشركات القطاع العام، –التنبؤ بحالاته باستخدام النسب المالية–**، الأهرام الاقتصادي، العدد 68، أكتوبر 1993، ص 05.

4 نسيلي جهيدة، **أثر العجز المالي على المؤسسات الاقتصادية في الجزائر**، رسالة ماجستير غير منشورة في علوم التسيير، تخصص نقود ومالية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2005، ص ص 62-63.

مما سبق بما أن العجز المالي يرتبط أساسا بقدرة الشركة على الوفاء بالتزاماتها اتجاه الغير على المدى القصير فقد نعتبر أن العجز المالي يعد كمصطلح مرادف للعسر المالي الفني والحالة العكسية لليسر المالي الفني.

رابعا : الإفلاس المالي Financial Bankruptcy

فالإفلاس عند Altman هو النتيجة النهائية للخطر ولفشل مؤسسة ماليا، وهو عبارة عن إجراء رسمي يتضمن القيام بإعادة تنظيم المؤسسة (بهدف استمرارها) قد يكون اختياريا، كما يمكن أن يكون اجباريا يفرضه الدائنون، فقبل الإفلاس مباشرة تحاول شركة التأمين إغراء حملة الوثائق ببيع وثائق بمستويات أقل من الأسعار، أما بعد الإفلاس فإن الوثائق التي كانت لديها يتم توزيعها على الشركات التي مازالت قائمة[1].

إن العلاقة بين الملاءة المالية بالإفلاس تتمثل فيما أثبتته الدراسات أن تدهورا ملحوظا في النسب المالية الفنية يمكن ملاحظته كلما اقتربت الشركة من حالة الإفلاس، فتلك النسب تعكس المخاطر التي تتعرض لها الشركة، وفي صناعة التأمين تعتبر الملاءة المالية هي الأساس الذي يقوم عليه مستقبل التأمين، ويعبر عنها بتوافر أصول كافية لمواجهة الالتزامات المالية لهذه الشركات[2].

المطلب الثاني : أهم المخاطر المؤثرة على الملاءة المالية لشركات التأمين

نعرض في بداية هذا المطلب إلى مختلف العوامل المؤثرة على ملاءة شركات التأمين، ثم يتم التطرق بعد ذلك أهم القواعد التي تساعد على التحقق من مستوى الملاءة المالية لشركات التأمين.

1 عادل منير وآخرون، **الانحدار المتعدد كوسيلة للحكم على الملاءة المالية لشركات التأمين**، المجلة العلمية لكلية التجارة، جامعة أسيوط، السنة 13، العدد 19، نوفمبر 1993، ص46.

2 ابراهيم أحمد النبي حمودة، **الأسس العلمية والعملية لتقييم الأداء في شركات التأمين**، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، نوفمبر 1998، ص 9. على الموقع الالكتروني : http://documents.tips/documents/-55cf9cda550346d033ab495f.html

الفرع الأول : المخاطر المؤثرة على ملاءة شركات التأمين

تعد البيئة الخارجية لشركات التأمين مصدرا للفرص والتهديدات حيث إن تغير العوامل سوف يؤثر بطريقة مباشرة أو غير مباشرة على محفظتها المالية والتقنية وبالتالي ينعكس ذلك بصورة حتمية على ملاءتها[1]، فحسب Ali and Brockett فإن ملاءة شركات التأمين تواجه نوعين من المخاطر (مخاطر مالية ومخاطر غير مالية)، واعتبروا أن المخاطر المالية أكثر ما يؤثر على ملاءة الشركة[2]، حيث توصلت العديد من الدراسات إلى أن شركة تأمين إذا بذلت الجهود الملائمة للحفاظ على مستوى مقبول لمخاطر الاكتتاب والاستثمار (من ضمن المخاطر المالية)، فإنها سوف تتسم بقدر كبير من الملاءة المالية، وتستطيع الوفاء بجميع التزاماتها اتجاه حملة الوثائق في مواعيد استحقاقها، بعبارة أخرى، فإن الطريقة التي يتم بها الاكتتاب في الأخطار (كونها أخطار جيدة أو رديئة) يعتبر العامل الأول الذي يمكن أن يؤثر على ملاءة شركات التأمين، وتعتبر طريقة استثمار للأموال المتوفرة لديها والتي تخص غالبيتها حملة الوثائق ثاني أهم عامل الذي يمكن أن يؤثر على ملاءة شركات التأمين[3]، ففي دراسة قامت بها شركة ماكنزي أند كومباني عام 1974 قد خلصت أن السبب الرئيسي لحالات اللاملاءة راجع بالدرجة الأولى إلى خسائر الاكتتاب والذي قدر بنسبة 59% بصرف النظر عن مخاطر الاستثمار (باعتباره عامل غير مؤثر على الملاءة)[4]، ومن المرجح أن سبب اعتبار عامل الاستثمار غير مؤثر على الملاءة والذي قدر بنسبة ضئيلة جدا بـ 1% فقط نتيجة اعتمادها على سنة واحد فقط في الدراسة من ناحية، أما من الناحية الأخرى، فهو راجع إلى التأخر النسبي في تحرير اقتصاديات الدول والذي بدأ في عام 1973.

جدول رقم (1-2) : مسببات عدم الملاءة حسب دراسة شركة ماكنزي أند كومباني لعام 1974

شركات التأمين لغير الحياة (العامة) 1974	
خسائر الاكتتاب	%59
الاحتيال الاداري	%34
فشل معيدي التأمين	%6
خسائر الاستثمار	%1

1 فريد نائل الداود، **أثر تنوع الاستراتيجيات على فاعلية ادارة المخاطر في شركات التأمين الأردنية للفترة 1996-2004**، رسالة دكتوراه غير منشورة في إدارة الأعمال، كلية الدراسات الإدارية والمالية العليا، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، تشرين أول 2006، ص 15.

2 Lodewijk Eikenhout, Op,cit, p 05.

3 عادل منير وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص ص 46-47.

4 Ran Bar-Niv, Op,cit, p 37.

الإجمالي	%100

Source : Ran Bar-Niv, **Insolvency prediction for property-liability insurers : new statistical measures and the effects of alternative accounting practices**, Doctoral thesis of philosophy, the ohio state university, 1983, p 38.

وفي دراسة أخرى أجرتها شركة A.M Best على 638 شركة في الولايات المتحدة الأمريكية خلال الفترة (1969-1998) توصلت أن مخاطر الاكتتاب والاستثمار من أهم المخاطر التي تؤثر على الملاءة المالية لشركات التأمين.

جدول رقم (1-3) : الأسباب الرئيسية للعسر المالي لشركات التأمين الأمريكية

الأسباب الرئيسية للعسر المالي	عدد حالات العسر المالي	النسبة	
عدم كفاية الاحتياطات/الأقساط	143	22	%41
النمو السريع	86	13	مخاطر
الخسائر المركزة	36	6	الاكتتاب
المغالاة في تقدير الأصول	40	6	%13
فشل معيدي التأمين	22	3	مخاطر الأصول
عوامل مساعدة (إضافية)	26	4	(الاستثمار)
التغيرات الهامة في النشاط الأساسي للأعمال	28	4	
الخداع أو الغش	44	7	
أخرى –متنوعة–	44	7	
غير معروفة	169	26	
الإجمالي	638	100	

Source : Swiss Re, Sigma, 2000

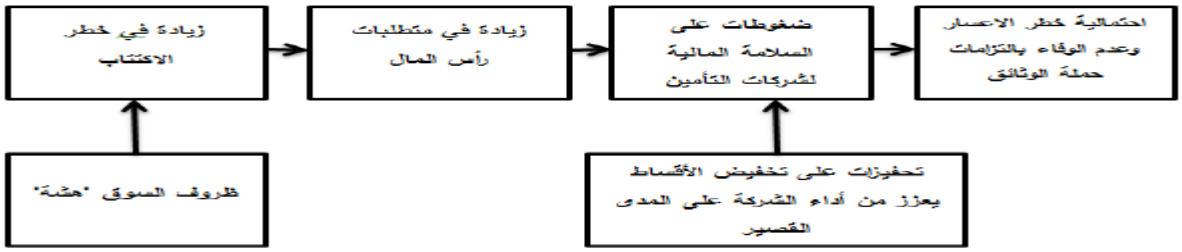
صحيح أن مخاطر الاكتتاب والاستثمار من أهم ما يعرض الشركة إلى نقص ملاءتها المالية لكن لا يعني بالضرورة إهمال المخاطر الأخرى لاسيما أن هذه الدراسات التي تطرقنا إليها سابقا عرضت في الربع الأخير من

القرن الـ 19، وعليه فيما يلي سيتم عرض أهم المخاطر المؤثرة على ملاءة شركات التأمين حسب (Ali and brockett, 2008).

أولا : المخاطر المالية Financial Risk

- **مخاطر الاكتتاب Underwriting risk** : لتحقيق مساهمة أرباح الاكتتاب في الفائض يجب على ادارة الاكتتاب تجنب الاختيار ضد صالح الشركة، ويحدث الاختيار ضد صالح شركة التأمين عندما تصبح مجموع الوثائق التي تصدرها لا تمثل عينة عشوائية من المجتمع (عينة متميزة تجاه الأخطار الرديئة في هذا المجتمع)[1]، وعادة يحدث هذا الخطر عندما يكون متوسط قيمة التعويضات مختلفا عن القيمة المتوقعة عند بيع وثائق التأمين[2] والذي ربما ناجم عن سوء التقدير الجيد أو حدوث انحرافات عشوائية في تواتر وحجم الكوارث...الخ.

شكل رقم (1-2) : مخاطر عملية الاكتتاب



Source : Troels Kresten Johansen, **A Critical Analysis of Solvency II from a Regulatory Perspective**, Master Thesis, Department of Business Studies Aarhus School of Business and Social Sciences, July 2011, p 49.

- **مخاطر الاستثمار Investment risk** : ويطلق عليه أحيانا بمخاطر الأصول، وذلك من منطلق أن اهتمام شركات التأمين لم يعد يقتصر فقط على تطوير وترويج منتجاتها التأمينية، بل زاد ذلك إلى السعي نحو تحقيق كفاءة تخصيص الموارد الداخلية والخارجية، كفاءة الأداء، تعزيز المركز التنافسي ونمو القيمة السوقية، كل ذلك يعتمد إلى حد كبير على مستوى النشاط الاستثماري لشركة التأمين[3]، فالشركة بحاجة إلى أصول غايتها

1 عادل منير وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 48.

2 لفتاحة سعاد، **إدارة المخاطر الاستثمارية في شركات التأمين وفق نظام الملاءة 2 –دراسة حالة الشركة الوطنية للتأمين SAA–**، رسالة ماجستير غير منشورة في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاديات التأمين، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس بسطيف 1، 2015، ص 68.

3 Olha Kozmenko, Victoria Roienko, Evaluation and use of indicators of insurance companies' investment activities, Investment Management and Financial Innovations, Vol 10, Issue 3, 2013, p 98.

تحقيق أرباح ثابتة لتعزيز قاعدة رأس المال[1]، وهذا ما تؤكده الباحثة (Doreen, 2006) أن عامل الاستثمار له أثر فعال على مقدار رأس المال المطلوب[2]، وعليه يتيح للشركة القدرة على مواجهة التزاماتها، لذا يجب أن يؤخذ في الاعتبار المبادئ الرئيسية التي يجب توافرها في كل استثمار ناجح لشركات التأمين، والتي تتمثل في التنويع والسيولة والضمان والجودة والتقييم مع موائمة الأصل والالتزام وربطها بدالة توزيع الأخطار في محفظتها الاجمالية[3]، إضافة إلى ضرورة تقييم وقياس الاستثمار عند رسم سياساتها الاستثمارية لأموال شركات التأمين، وهناك عدة أساليب لتقييم مخاطر الاستثمار في شركات التأمين مثل منهج السيناريوهات (The Scenario approach)، اختبارات الضغط (stress testing)، طرق التحليل الاحصائي (methods of statistical analysis)[4].

- **الربح الاكتتابي والاستثماري ما بين خطر أسعار الفائدة ومعدلات التضخم** : في دراسة أجراها Roger (et al, 2001) توصل إلى أن هناك علاقة قوية بين سعر الفائدة Interest rate ومعدل التضخم inflation rate[5]، فمن ناحية الربح الاستثماري وفي فترات التضخم ترتفع معدلات الفائدة وتنخفض القيمة السوقية للأوراق المالية ذات العائد الثابت (الأسهم الممتازة والسندات)، لاسيما أن هذه الأخير تعد من ضمن الأصول الأساسية في شركات التأمين، فعلى سبيل مثال، وفي أمريكا تحديدا، عام 2014 قامت شركات التأمين بتوجيه استثماراتها نحو السندات بحوالي 67% من اجمالي الاستثمارات[6]، وعليه فانخفاض قيمة الأوراق المالية في فترات التضخم سيؤدي بالشركة تحت ضغط الحاجة لموارد مالية لمواجهة الزيادة في الالتزامات من جهة (ما يؤثر سلبا على ملاءتها)، والخسائر التي تمني بها محفظة الأوراق المالية ستخصم من اجمالي حقوق الملكية لشركة التأمين، مما يؤدي إلى انخفاض في عدد وثائق التأمين التي يمكن للشركة اصدارها من جهة أخرى[7]، أما من ناحية الربح الاكتتابي (الفرق بين الأقساط المحصلة وكل من النفقات والمطالبات المدفوعة)، وحسب دراسة (Heni, Nadia, 2012) حول أثر أسعار الفائدة ومعدل التضخم على الربح الاكتتابي لشركات التأمين لغير الحياة في 14 دولة خلال الفترة (1965-2008) قد توصل إلى أن أسعار الفائدة كان لها تأثير ايجابي على الربح الاكتتابي على المدى الطويل، بينما معدلات التضخم فعكس ذلك[8]،

1 Peter Haiss, Kjell Su¨megi**, The relationship between insurance and economic growth in Europe: a theoretical and empirical analysis**, Empirica, Vol 35, Issue 4, September 2008, p 411.
2 Doreen Straßburger, **Risk Management and Solvency - Mathematical Methods in Theory and Practice**, Doctoral thesis, The Carl von Ossietzky University of Oldenburg, Juli 2006, p 23.
3 National Association of Insurance Commissioners (NAIC) Financial Analysis Solvency Tools**, Financial Analysis Handbook -2014 Annual / 2015 Quarterly-,** United States of America, 2015 , p 96.
4 Olha Kozmenko, Victoria Roienko, Op,cit, p 99.
5 Roger Kaufmann et al**, Introduction to Dynamic Financial Analysis**, Astin Bulletin, Vol 31, No 01, 2001, p 219.
6 International Association of Insurance Supervisors (IAIS), **Global Insurance Market Report 2015 (GIMAR)**, January 2016, p 11.
7 أسيل جميل قزعاط، **تحليل العوامل المؤدية إلى ضعف نمو قطاع التأمين واستثماراته في فلسطين –دراسة تطبيقية على شركات التأمين المدرجة في سوق فلسطين للأوراق المالية–**، رسالة ماجستير غير منشورة، تخصص إدارة الأعمال، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية غزة، 2009، ص 34.

ذلك[1]، فالزيادة في حجم التعويضات عما هو متوقع، قد يكون مرجعه حدوث ارتفاع كبير في معدل التضخم الأمر الذي يصاحبه زيادة في قيمة التعويضات لتتماشى مع اتجاهات الأسعار السائدة حينئذ، وبالتالي حدوث في خسائر الاكتتاب[2]، وقد نادى (ابراهيم أحمد، 1998) على الابتعاد كليا في اعتماد الشركة على الربح الاستثماري أو عمليات إعادة التأمين لتغطية خسائر الاكتتاب أو لتحقيق مستوى مقبول من الملاءة المالية لأن الجزء الأكبر من هذه الملاءة سوف يكون وهميا، لذلك ينبغي الاهتمام بالاكتتاب بحد ذاته من حيث العمل وفقا للأسس الفنية للاكتتاب وتجنب الاختيار العكسي والعمل على زيادة المحفظة من الأخطار الجيدة[3]، ففي أمريكا كان التدفق النقدي للاكتتاب ملائم طالما لا تزال معدلات الفائدة مرتفعة، إلا أنه في منتصف الثمانينات شهدت صناعة التأمين انخفاض في معدلات الفائدة مما أدى إلى حدوث خسائر في الاكتتاب، حتى أن عوائدها الاستثمارية لم تكن كافية لتغطية تلك الخسائر[4].

- **مخاطر أسعار صرف العملات Exchange rate risks** : اقتصرت العديد من البحوث السابقة على ادارة مخاطر أسعار الصرف على شركات معيدي التأمين فقط بسبب تعرضها لتقلبات أسعار الصرف ويرجع ذلك إلى طبيعة التزاماتها الدولية بصرف النظر عن شركات التأمين المباشرة، لكن مع توسيع مجالات الاستثمار وتنويع المحافظ الاستثمارية الدولية (توظيف الأموال في استثمارات أجنبية)، أصبحت شركات التأمين في حد ذاتها عرضة لخطر تقلبات سعر الصرف، بعبارة أخرى، هو الخطر التي تكون فيه الأصول مستثمرة بعملة تختلف عن عملة الالتزامات (ما يؤثر على ملاءتها)، خاصة بحكم أنه أصبح من الصعب التنبؤ بتقلبات أسعار الصرف منذ اعتماد على نظام الصرف المرن[5]، وهذا ما دفع بشركات التأمين التي تتعامل بالعملات الأجنبية تكوين مخصص تقلبات أسعار الصرف تطبيقا لسياسة الحيطة والحذر[6].

- **مخاطر عمليات إعادة التأمين Reinsurance risk** : في دراسة قامت بها شركة PACICC, (2008) على كندا في الفترة (1960-2001) خلصت أن فشل حوالي 25.7% من معيدي التأمين

1 Heni Boubaker, Nadia Sghaier, **How do The Interest Rate and The Inflation Rate Affect The Non-Life Insurance Premiums**?, Bulletin Français d'Actuariat, Vol 12, No 24, 2012, pp 87-111.

2 أسيل جميل قزعاط، مرجع سبق ذكره، ص 33.

3 ابراهيم أحمد النبي حمودة، مرجع سبق ذكره، ص 7.

4 Sholom Feldblum, Underwriting Cycles and Business Strategies, January 1990, p 185, on the site : file:///C:/Users/djana/Downloads/Underwriting_cycles_and_business_strategies.pdf

5 Gregory K. Laing**, Foreign Currency Risk Management in the General Insurance Industry in Australia: A Survey**, Journal of Economic and Social Policy, Vol 12, Issue 2, 2008, pp 1-2.

6 لقمان محمد أيوب الدباغ، **العوامل المؤثرة في تكوين المخصصات والاحتياطات في شركات التأمين بالتطبيق على شركة التأمين الوطنية العراقية**، مجلة بحوث مستقبلية، العدد 16، 2006، ص 72.

يعد المساهم الرئيسي في حدوث انهيار شركات التأمين[1]، أما في أمريكا، فقد أشارت شركة (A.M 1991 ,Best) إلى أكثر من 7% من حالات العسر المالي لشركات التأمين غير الحياة في الفترة (1969-1990) راجع أساسا إلى فشل شركات إعادة التأمين من جهة[2]، وإلى عدم مرونة شركات التأمين في اختيار معيدي التأمين وفق المفاضلة بين هذه المعايير الأربعة الأساسية وتشمل كل من السعر، الحماية، الامكانية المالية على مواجهة الالتزامات وكذا جودة الخدمة (الملائمة) من جهة أخرى، فمثلا قد تختار شركة التأمين معيار الحماية على وجه التحديد، والتي من شأنها يمكن أن يكون السعر مغالى فيه، وعليه فإن هذه المعايير تتداخل في ما بينها[3].

- **قيد الضرائب وتكلفة نقص الملاءة على قيمة المؤسسة Tax cost** : افترض Becker (1983) أن النظام الضريبي بخصائصه المعقدة يشكل ثقلا معتبرا على الشركة، بينما محفزا (الاعفاءات) لشركات أخرى[4]، وهذا راجع إلى عدم ملائمة بعض الإجراءات الجبائية لحقيقة الشركة، مما يزيد من تكلفتها مع تقليص نتائجها المالية، ومن ثمة تعقيد حالتها المالية (ما يؤدي إلى نقص الملاءة)، ويمكن تفسير هذا العبء التي تمثله الجباية بالضغط الضريبي التي تعاني منه شركات التأمين[5]، من جانب آخر، إن فرض معدل الضريبة المرتفع على ريع أصل استثماري معين يقلل من الاتجاه نحو الاستثمار في هذا الأصل، وعليه يمكن القول أن معدل الضريبة على ريع الاستثمار يؤثر على السياسة الاستثمارية لشركات التأمين، واعفاء شركة تأمين من الضرائب على ريع الاستثمارات يساهم في تحسين العائد على الاستثمار[6].

ثانيا : المخاطر غير المالية non-financial risk

- **مخاطر الادارة Risk management** : أثبتت دراسة (Ran, 1983) أن الافتقار إلى الادارة الكفوءة المؤهلة يؤدي إلى تخلخل وضع الشركة ونقص ملاءتها، مدعما دراسته بالاعتماد على دراسة ماكنزي أند كومباني ودراسة Dun and Bradstress لتبيان مدى انعكاس العامل الاداري على ملاءة الشركة وفقا للجدول الموالي.

1 Property and Casualty Insurance Compensation Corporation (PACICC) Société d'indemnisation en matière d'assurances IARD, (Re) insurance of solvency –Reinsurance assets in insurance company liquidations-, Issue Papers, November 2008, p 01.
2 Yueyun Chen et al, Op,cit, p 65.
3 central bank of ireland, Guidelines on the Reinsurance Cover of Primary Insurers & the Security of their Reinsurers, 2012, p 04.
4 James Howard Christopher Britten, **Reconceptualising The capital Adequacy Requirement of Short-Term Insurance Companies within The Call Option Framework**, Master thesis of Commerce in Finance, University of the Witwatersrand, South Africa, 2010, p 19.
5 نسيلي جهيدة، مرجع سبق ذكره، ص 86.
6 رنده بهيج محمد علي سكيك، **مدى التزام شركات التأمين الأردنية بنظريات تكوين محافظ الاستثمار**، رسالة ماجستير غير منشورة، تخصص تمويل، الجامعة الأردنية، 2000، 2000، ص ص 22-23.

جدول رقم (1–4) : دور العامل الاداري في نقص ملاءة الشركة

شركات تأمين لغير الحياة المعسرة (1974)	إجمالي الشركات المعسرة أهم العناصر المؤثرة على خطر الإدارة		
	(1979)	(1973)	–
مخاطر الادارة 34% من اجمالي باقي المخاطر	%1.6	%1.1	الاهمال
	%6	%1.3	الاحتيال
	%31.7	%30.5	نقص في الخبرة
	%15.8	%21.6	الاختلال التوازني في الخبرات
	%44.4	%41	عدم الكفاءة
	%6	%6	كارثية
	%5.8	%3.4	أسباب غير معروفة
	%100	%100	الاجمالي

Source : Ran Bar-Niv, **Insolvency prediction for property-liability insurers : new statistical measures and the effects of alternative accounting practices**, Doctoral thesis of philosophy, the ohio state university, 1983, p 38.

على العموم يمكن القول أن الادارة الناجحة هي تلك الادارة المؤهلة والقادرة على رسم سياسات العمل وإبعاده على جميع أوجه نشاط الشركة بدءا من أسس اختيار العاملين ووضع برامج تدريبهم ورسم سياسات الاكتتاب والاستثمار والاختيار الرشيد لمعيدي التأمين مع إثبات حضورها في جميع المحافل من خلال التأكد من وجود برنامج لتقويم تحليل مخاطر العمليات من احتيال مالي، التزوير، تزييف العملات، السرقة والسطو، الجرائم الالكترونية ...الخ التي تنعكس على سمعة الشركة وملاءتها[1].

1 عبد اللطيف عبود، مرجع سبق ذكره، ص 08.

- **المخاطر التكنولوجية Technological risk** : إن تبني تكنولوجيا جديدة (مبتكرة) مبكراً في شركة التأمين بهدف تحقيق الريادة، وميزة تنافسية في السوق، يصاحبه في كثير من الأحيان مخاطر فشل التكنولوجيا الحديثة غير المجربة، نظرا لافتقار أصحاب الشركات ومدراء الإدارة العليا إلى ثقافة تنظيمية واسعة، مما يرتب على الشركة خسائر مضاعفة منها توقف العمل مؤقتا حتى يتم إعادة النظام إلى وضعه قبل عملية الإحلال وخسائر ناتجة عن خسارة التكنولوجيا التي تم إدخالها، فتدفع الشركة الكثير من مواردها هدرا، مما يؤدي ذلك إلى نقص ملاءتها وربما يصل ذلك إلى توقف أعمال شركة التأمين تماما[1].

- **المخاطر القانونية Legal risk** : ترتكز الأخطار القانونية ضمن العقود القانونية، وفي بعض الأحيان قد تؤثر أحكام المحاكم غير التقليدية في مجريات أمور شركات التأمين، حتى بعد الاتفاق من قبل الطرفين[2]، خصوصا إذا تعلقت هذه الأحكام بوثائق التغطية التأمينية التي لها صفة الخطر الأكيد من الناحية التقنية، وهو أمر غير مرغوب فيه من قبل شركات التأمين، كون هذه التشريعات والقوانين تؤخذ بحكم الزاميتها القانونية من ناحية وكونها تمثل ضمانات لصالح الأطراف التي تتعامل مع شركة التأمين من ناحية ثانية.

نوع آخر من المخاطر القانونية والذي قد ينتج عن الأنشطة التي تمارسها شركة التأمين، وعن تصرفات وكلائها، ومنتجيها، وموظفيها، مثل الغش في الاجراءات والمستندات القانونية مما يؤدي إلى كارثة حقيقية، كما قد ترفع القضايا القانونية ضد شركة التأمين نتيجة غياب الثقافة القانونية لبعض حملة الوثائق بالرغم من أداء شركة التأمين للشروط المنصوص عليه في العقد، مما يسيء إلى سمعة الشركة دون وجه حق[3].

- **نقص ملاءة الشركة تحت شبح البطالة unemployment Risk** : إن تفشي ظاهرة عدم العمل من أهم الكوابح والعقبات في التنمية، وهذا بدوره لا يحفز على اقتناء بوليصات التأمين والضمان، حيث بانخفاض المداخيل الموزعة سيؤدي إلى العزوف عن عملية الاكتتاب التأميني من جهة، وتسريح العمال سيؤدي لا محالة إلى مطالبتهم بالتعويضات عن الأضرار التي تلحق بهم نتيجة طردهم وبقائهم دون مصدر

1 كاسر نصر المنصور، **إدارة المخاطر وإستراتجية التأمين في ظل تكنولوجيا المعلومات**، المؤتمر العلمي الدولي السنوي السابع حول إدارة المخاطر واقتصاد المعرفة، 16- 18 أفريل 2007، ص 09.

2 David F. Babbel, Anthony M. Santomero, **Risk Management by Insurers: An Analysis of the Process**, financial institutions canter, wharton school universityof pennsylvania, 1998, p 12.

3 رأفت أحمد علي ابراهيم، **رؤية مستقبلية لإدارة الأخطار المالية في شركات التأمين المصرية باستخدام المشتقات المالية**، المجلة المصرية للدراسات التجارية، العدد الأول، 2002.

دخل، وهذا ما يشكل عبء تتحمله كل من شركات التأمين ومعيدي التأمين من جهة أخرى، ونتيجة الأوضاع الاجتماعية المزرية لشريحة واسعة من ذوي الدخول المحدودة سيفضي ذلك إلى الخروج المسلح على الدولة التي لم توفر له ضروريات الحياة، فتطال المؤسسات العامة والخاصة عمليات التفجير والتخريب والنهب والسرقة، مما يلحق بخسائر فادحة وتكاليف باهضة تمس شركات التأمين (التعويضات)[1].

الفرع الثاني : قواعد الملاءة المالية كأداة للتحوط ضد مخاطر شركات التأمين

تتفق معظم الآراء العلمية والعملية على ضرورة وجود معايير وقواعد للملاءة المالية في شركات التأمين بصفة عامة، وتعتمد أغلبية تلك المستويات والمشار إليها بحد الملاءة نحو ثلاث اتجاهات، الاتجاه الأول والمتمثل في الحد الذي يجب أن تزيد به أصل الشركة عن التزاماتها (هامش الملاءة)، أما الاتجاه الثاني فهو العلاقة بين رأس المال والفائض إلى صافي الأقساط المكتتبة بعد استبعاد اعادة التأمين (رأس المال الكافي)، وأخيرا الاتجاه الثالث والذي يتمثل في المبالغ المالية المحتجزة من إيرادات الشركة في آخر السنة لمقابلة الالتزامات المستقبلية (المخصصات الفنية)[2]، وبغض النظر عن تلك الاتجاهات الثلاث، فإن بعض الدول تعتمد في قوانين اشرافها على نشاط التأمين على حدود تختلف عما سبق ذكره، ففي فنلندا والسويد وألمانيا تمنح خصومات ضريبية تساعد في تقوية المراكز المالية لشركات التأمين، أما في اليابان فإن دقة حسابات الأقساط تساهم إلى جانب هيكل صناعة التأمين في متانة المركز المالي لشركات التأمين، والشكل العام الغالب لقواعد الملاءة المالية يتضمن اشتراط حد أدنى معين لرأس المال لاسيما بعد انتقال معظم الاقتصاديات الرئيسية في العالم في قياس حد الملاءة من معايير رأس المال الثابت المستند على القواعد المحاسبية إلى شكل ما من أشكال رأس المال المستند إلى المخاطر، اضافة إلى ضرورة توافر فائض معين، وقيود على محفظة الاستثمارات واستيفاء نماذج مالية، هذا إلى جانب عمل فحص دوري للمركز المالي للشركة كل ثلاث سنوات على الأقل[3].

عموما فإن قواعد الملاءة المالية تستند إلى أربعة معايير أساسية تتمثل في ما يلي :

1 طارق قندوز، ابراهيم بلحيمر، **أداء سوق التأمين الجزائري بين مطرقة التضخم وسندان البطالة خلال الفترة 1995-2009 : تحليل الأثر من منظور مؤشري الكثافة والاختراق**، مجلة بحوث اقتصادية عربية، العددان 69-70، 2015، ص 106.

2 عفاف عبد الحميد أبو السعود، مرجع سبق ذكره، ص 35.

3 محمد توفيق المنصوري، **الملاءة المالية لشركات التأمين، مجلة التأمين العربي**، العدد 40، السنة الثانية عشر، مارس 1994، ص 30.

أولا – متطلبات رأس المال Capital requirements : إن مصطلح متطلبات رأس المال حسب هيئة التأمين للإمارات العربية المتحدة ينقسم إلى شقين، الشق الأول ويعرف بالمتطلبات التنظيمية وهو الحد الأدنى لرأس المال المطلوب المحتفظ لدى الشركة وفقا لتوجيهات الهيئة التنظيمية والذي يستلزم الاحتفاظ به في كل الظروف، أما الشق الثاني ويعرف بالمتطلبات المالية (تحقيق مستوى أمثل) وهو مقدار من المال الذي توفره الشركة لتغطية العمليات الحالية والمحتملة خلال 12 شهر المقبلة، وذلك لضمان الأخذ بالاعتبار كل المخاطر الكمية[1]، والجدير بالذكر أن المستوى الأمثل لرأس المال الشركة بطبيعته غير مساوي لرأس المال التنظيمي، فشركات التأمين تحدد المستوى الأمثل حسب طبيعة أعمالها، في حين تتخذ الهيئات التنظيمية في تحديدها للحد الأدنى لرأس المال مصالح حملة الوثائق، ويمكن للشركة أن تحدد مقدار من رأس المال يتجاوز المستوى الأمثل مما يقلل من عائد المساهمين (الأموال الراكدة)، في حين مقدار أدنى من المستوى الأمثل من الممكن أن لا تكون كافية لتغطية المخاطر، وبالتالي عدم القدرة على حماية حملة الوثائق[2].

يعتقد Munch and Smallwood (1980) أن تطبيق الحد الأدنى لمتطلبات رأس المال سيقلل من حالات الاعسار، في حين يمنع الشركات الصغيرة من دخول السوق، باعتبار أن المتطلبات الدنيا ستشكل عبء عليها[3]، وبالتالي تضييق فجوة المنافسة والذي يعد أساس الأسواق التأمينية[4]، بينما Rees et al (1999) أثبتوا أن شركات التأمين دائما ما تحقق رأس مال كاف إذا كانوا على دراية تامة بمخاطر الاعسار، لذا ينبغي على هيئات التنظيم توفير المعلومات المتاحة بدلا من فرض متطلبات رأس المال، كذلك فإن Rossum (2005) أشار إلى وجود علاقة قوية بين اجراءات التنظيم ودرجة التكاليف لاسيما على الشركات الصغيرة[5]، نظريا وعمليا، يستحيل استبعاد المتطلبات الدنيا لرأس المال التنظيمي، والسؤال الذي يطرح هو لماذا لا تستطيع شركة التأمين أن تحسب بنفسها المبلغ المناسب لرأس المال والتي تسمح لها بتجنب الافلاس؟، يجيب عليه الدكتور زكريا فواز أنه نظرا لوجود تضارب في المصالح بين كل من المدراء أو موجهي الشركات والمساهمين لاسيما أن حملة الوثائق ليس عندهم الصلاحيات ولا يمتلكون المعطيات اللازمة لمراقبة حسن إدارة الشركة الذين يتعاملون معها[6].

1 Insurance Authority United Arab Emirates**, Financial Regulations for Insurance Companies,** Board of Directors' Decision Number (25), 2014, pp 8-9.
2 Simone Ceccarelli, Op,cit, p 04.
3 Ines Affolter, Op,cit, p 06.
4 Anne E. Kleffner, Ryan B. Lee, Op,cit, p 57.
5 Ines Affolter, Op,cit, p 06.
6 زكريا فواز، **تنظيم الملاءة المالية لشركات التأمين**، مجلة العربي الرائد، العدد 56، الربع الثالث، السنة الرابعة عشر، 1997، ص ص 50-51.

واعتمادا على نظام الملاءة 2 للاتحاد الأوروبي فقد طرح ما يعرف بالنموذج الداخلي internal model والذي يتيح لشركة التأمين احتساب متطلبات رأس المال وفق لطبيعة المخاطر التي تواجهها على عكس النموذج المعياري (مطبق على جميع الشركات بغض النظر عن طبيعة مخاطرها)، مع الأخذ بعين الاعتبار أن النموذج الداخلي يتم الموافقة عليه من قبل الهيئات التنظيمية بعد اجتيازه على ثلاث اختبارات (اختبار مخرجات النموذج model output، الاختبار المعياري the calibration test والاختبار الاحصائي the statistical test)، وينبغي أن يكون النموذج الداخلي فعال ومتحكم وشفاف[1].

إن احتساب معيار كفاية رأس المال في بدايته اعتمد على طرق بسيطة وأولية (اعتمد أنذاك على نسبة الأقساط إلى الفائض في تحديد رأس المال المخاطرة)، والتي على ما يبدوا ليست جيدة كفاية لتشخيص المخاطر، وفي إطار التنظيمي الحديث، أصبح مؤشرا يتم حسابه بتعقيد كبير، وذلك باتخاذ مخاطر معينة عند تحديد رأس المال المخاطرة مثل Value of Risk (VaR) و Conditional Tail Expectation (CTE)[2]، فالعلاقة بين كفاية رأس المال ومستوى الملاءة المالية لشركة التأمين هي علاقة ارتباطية قوية ومعقدة، ومستوى كفاية رأس المال يجب أن يحدد كدالة في مستوى المخاطر على نحو رياضي، كمثال، صيغة رأس المال على أساس المخاطر لشركات التأمين بواسطة اتحاد مراقبي التأمين في أمريكا :[3]

$$RBC = 0.5 \cdot \left[R0 + \sqrt{R1^2 + R2^2 + R3^2 + R4^2 + R5^2} \right]$$

R1, R2, R3 : تمثل مخاطر الأصول

R4, R5 : تمثل مخاطر الاكتتاب

R0 : خطر التخلف عن السداد من قبل الشركات التابعة + بنود خارجة عن الميزانية (المشتقات المالية) .

ثانيا– هامش الملاءة Solvency margin : إن هامش الملاءة المحتفظ يمثل المقياس الرئيسي لملاءة شركة التأمين، وقد شاع تطبيق "هامش الملاءة" مع بداية عام 1970[4]، ونظرا لأهمية هامش الملاءة نجد الهيئات التنظيمية عادة ما تفرض حد الزامي من الهامش والذي يعد بمثابة انذار مبكر من أجل اتخاذ بعض الإجراءات

1 Elisabeth Van Laere, Bart Baesens, **The development of a simple and intuitive rating system under Solvency II**, Insurance: Mathematics and Economics, Vol 46, 2010, p 501.
2 Zhongyi Yuan, **Quantitative analysis of extreme risks in insurance and finance**, Doctoral thesis of Philosophy degree in Statistics, University of Iowa, 2013, p 73.
3 Ines Affolter, Op,cit, p 09.
4 Bhuvnesh Gour, M.C Gupta, **A Review on Solvency Margin in Indian Insurance Companies**, International Journal of Recent Research and Review, Vol 02, June 2012, p 43.

التصحيحية من قبل الشركة أو تتدخل الهيئات التنظيمية قبل الوقوع في حالة اللاملاءة[1]، وقد أطلق على هامش الملاءة بـ "الرأس المال الإضافي" أساسه امتصاص المخاطر الملازمة (Inherent risks) نتيجة التغيرات المتوقعة في قيم الأصول والخصوم[2]، في حين عرفته الهيئة الإشرافية لنيوزيلندا بأنه الفائض الناتج عن تجاوز مقدار الهامش الفعلي للشركة عن الحد الأدنى للهامش (القانوني)[3]، ويستعمل هذا الهامش عادة من أجل تغطية الآثار والمتمثلة في انخفاض قيم الأصول، تقلبات العشوائية لحجم الكوارث، فشل معيدي التأمين، مخاطر الاكتتاب، مخاطر أخرى (نوعية)[4].

وفيما يلي سيتم توضيح كيفية حساب هامش الملاءة من خلال الجدول التالي :

جدول رقم (1–5) : كيفية حساب هامش الملاءة

	الأصول الحقيقية : تتكون من مجموع ممتلكات الشركة وحقوقها اتجاه الغير، والمتمثلة أساسا في الاستثمارات.	**Real assets**
–	الخصوم الحقيقية : تتكون من مجموع ديون الشركة اتجاه الغير، وتتمثل أساسا في المخصصات الفنية.	**Real liabilities**
=	الوضعية المحاسبية الصافية : وتمثل الفرق بين القيم المحاسبية لأصول وخصوم شركة التأمين. (هذه المعادلة متاحة للتنظيمات التي تأخذ بتسجيل قيم الأصول بالقيم التاريخية)	**Net accounting position**
+	القيمة المضافة الكامنة للأصول : وتمثل الفرق بين قيم تحقق الأصول (قيم سوقية) وقيمتها المحاسبية الصافية	**Latent plus values**
=	هامش الملاءة : ويمثل الفرق بين القيمة السوقية للأصول والقيمة السوقية للالتزامات (هذه المعادلة خاص بالتنظيمات التي تسجل الأصول بالقيم السوقية كما هو الحال في بريطانيا)	**solvency margin**

المصدر : كراش حسام، **نحو نموذج مقترح لمعايير الملاءة المالية في شركات التأمين الجزائرية على ضوء تجارب بعض الأنظمة الدولية –الاتحاد الأوروبي، كندا، الولايات المتحدة الأمريكية–**، رسالة ماجستير غير منشورة في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاديات التأمين، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف، 2014، ص57.

1 C. D. Daykin et al, Op,cit, p 281.
2 Dirk Broeders An Chen, **Pension Benefit Security : A Comparison of Solvency Requirements : A Pension Guarantee Fund and Sponsor Support**, The Journal of Risk and Insurance, Vol 80, No 2, 2013, p 241.
3 Reserve Bank of New Zealand, **Solvency Standard for Non-life Insurance Business in Run-off**, Insurance Policy Prudential Supervision Department, 2012, p 04.
4 C. D. Daykin et al, Op,cit, p 312.

وعليه فإن هامش الملاءة يمكن أجهزة الإشراف التحقق من قدرة الشركة على الوفاء بالتزاماتها، لاسيما أنه يعبر عن احتياط إضافي لباقي الاحتياطات الفنية الأخرى، كما أن دور الهامش أوسع من دور احتياطي الضمان، وهذا ما يلاحظ في فترات التضخم، إذ يصبح وجوده ضروريا حيث تصبح قيمة التعويض تفوق بكثير تقديرات هيئة التأمين له[1]، وبشكل عام غالبا ما يتكون الهامش من رأس المال الاجتماعي، رأس المال الاجتماعي غير المحرر من طرف المساهمين، الاحتياطات والأرباح المحققة[2].

ثالثا – المخصصات الفنية Technical Provisions : ويطلق عليه أحيانا بالمخصصات التأمينية نظرا إلى طبيعتها الخاصة في تكوينها لتتفق وتنسجم مع خصائص الأنشطة التأمينية، وتحقق أغراض دقة القياس المحاسبي لمواجهة التزامات نشأت فعلا أثناء الفترة المحاسبية ولم يتم تسويتها بعد من جهة، ومواجهة أعباء وخسائر مستقبلية مؤكدة الحدوث وغير محددة القيمة وذلك انسجاما مع سياسة الحيطة والحذر من جهة أخرى، وتتسم هذه المخصصات بأنها تقلل من أرباح الشركة، تستقطع من الوعاء الضريبي، إضافة إلى أنها تعبر عن التزامات الشركة وهي حق من حقوق حملة الوثائق ولا تعتبر حقا من حقوق المساهمين[3]، فالمخصصات في حقيقة الأمر مبلغ محمل على حساب الأرباح والخسائر ويعد التحديد الدقيق له شرطا أساسا لإظهار المركز المالي الحقيقي للشركة على عكس الاحتياطات والذي لا يتم تكوينه في حالة تحقيق الشركة للخسائر كما أن الغرض منه هو تدعيم المركز المالي فقط[4].

وتصنف المخصصات الفنية في شركات التأمين إلى مخصصات فنية لعمليات التأمين على الحياة ومخصصات فنية لعمليات التأمينات العامة، ويرجع هذا الفصل بسبب اختلاف طبيعة كل منهما واختلاف الالتزامات المترتبة على مزاولة كلا النشاطين، فالنوع الأول يضم ثلاثة أنواع من المخصصات الفنية :

1 سعاد بوشلوش، مرجع سبق ذكره، ص 10.

2 لفتاحة سعاد، مرجع سبق ذكره، ص 68.

3 محمد أنور جعفر، **دراسة عن كفاية رأس المال في شركات التأمين**، مجلة الحارس، العدد 94، 2005، ص ص 5-6.

4 لقمان محمد أيوب الدباغ، مرجع سبق ذكره، ص 71.

- **مخصص الأقساط غير المكتسبة (مخصص الأخطار السارية) Provisions for unearned premiums** : تصدر بعض شركات التأمين جميع عقود تأمينها بطريقة يتزامن فيها تاريخ استحقاقها مع تاريخ اقفال الدورة الذي عادة ما يكون في 31 ديسمبر، وذلك بالتزام قانوني أو بقرار من الإدارة بالإضافة إلى أن هذه الشركات غير ملزمة بتكوين هذا المخصص عند إقفالها لحساباتها لأن كل الأقساط الصادرة تعتبر مكتسبة للدورة، في حين بعض الشركات تتجاوز معظم عقودها تاريخ اقفال الدورة ولذلك يعتبر جزء من هذه الأقساط غير مكتسب الدورة، ويجب تحويله كإيرادات للسنة الموالية بتخصيصه في الميزانية، ويتمثل الهدف الأساسي من تكوين هذا المخصص هو دفع الخسائر التي تحدث أثناء مدة سريان العقد[1].

شكل رقم (1-3) : المحور الزمني لتكوين مخصص الأخطار السارية في شركات التأمين العامة

المصدر : معوش محمد الأمين، **دور الرقابة على النشاط التقني في شركات التأمين على الأضرار لتعزيز ملاءتها المالية – دراسة حالة شركة الجزائرية للتأمينات 2A-**، رسالة ماجستير غير منشورة في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاديات التأمين، جامعة فرحات عباس سطيف1، 2014، ص 36.

- **مخصص الكوارث قيد التسديد Provision for Losses** : إن شركة التأمين مطالبة طبقا لشروط عقد التأمين بدفع التعويضات فور تحقق الخطر المؤمن ضده والتأكد من دخوله في دائرة الالتزامات، ويتم تكوين هذا المخصص سواء في التأمينات العامة أو في تأمينات على الحياة، وذلك للوفاء بالتزامات الشركة بدفع تعويضات للمستأمنين أو المستفيدين عن الفترة المالية المنقضية غير أنه لم يتم سدادها بعد[2]، ويرجع

1 هدى بن محمد، **تحليل ملاءة ومردودية شركات التأمين –دراسة حالة الشركة الجزائرية للتأمينات CAAT-**، رسالة ماجستير غير منشورة في العلوم الاقتصادية، تخصص بنوك وتأمينات، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة منتوري قسنطينة، 2005، ص 47.

2 كراش حسام، مرجع سبق ذكره، ص 50.

عدم السداد إلى طول الإجراءات الناجمة عن تقديم المؤمن له المستندات الدالة على وقوع الضرر، وفي نفس الوقت، تقوم الشركة بالتحقق من صحة ادعاءات المؤمن لهم وتقدير قيمة التعويضات بدقة[1].

مقدار مخصص الكوارث قيد التسديد = مبلغ المطالبات المبلغ عنها مع التسوية (غير مدفوعة) + مبلغ المطالبات المبلغ عنها ولم يتم تسويتها بعد + مبلغ المطالبات غير المبلغة بعد والتي وقعت بالفعل

أما النوع الثاني المتمثل في المخصصات الفنية لعمليات التأمين على الحياة فيشمل الاحتياط الرياضي ومخصص المطالبات قيد التسديد.

- **الاحتياط الرياضي mathematical reserves** : تسمى هذه المخصصات بالمخصصات الرياضية لاعتمادها على الطرق الاكتوارية لحسابها (الرياضيات المالية والإحصاء)، حيث يحسب هذا الاحتياط بالفرق بين القيمة الحالية لالتزامات التأمين المستقبلية، التي يلتزم المؤمن بتسديدها للمؤمن لهم، والقيمة الحالية للالتزامات الصافية المستقبلية التي يلتزم المؤمن لهم بدفعها للمؤمن مستقبلا وذلك في تاريخ حساب الاحتياط[2].

- **مخصص المطالبات قيد التسديد Provision for Claims** : هذا المخصص يتم تكوينه بقيمة المطالبات التي لم يتم تسويتها حتى تاريخ إعداد الميزانية، كما يمكن النظر إلى هذا المخصص إما بنظرة الماضي (المخصص الرجعي) والذي يمثل[3]:

المخصص الرجعي = (الأقساط الصافية + فوائد استثمار الأقساط *معدل مفترض*) – مبالغ مدفوعة للمطالبات (ناتجة عن خطر الوفاة)

1 سعاد بوشلوش، مرجع سبق ذكره، ص 16.
2 هدى بن محمد، مرجع سبق ذكره، ص 51.
3 سعاد بوشلوش، مرجع سبق ذكره، ص 20.

أو من نظرة المستقبل (المخصص التطلعي) والذي يمثل[1]:

المخصص التطلعي = القيمة الحالية للمزايا المستقبلية – القيمة الحالية للأقساط الصافية المستقبلية

مع العلم أن طريقة الماضي متكافئة مع طريقة المستقبل رياضيا، وسوف ينتج عن هذين الطريقتين نفس المخصص في عام معين إذا تم استخدام نفس مجموعة الافتراضات الاكتوراية.

رابعا – تغطية المخصصات الفنية Cover technical provisions : ويقصد بها كيفية اختيار الأصول المناسبة المقابلة للمخصصات الفنية، حيث يمكن تغطية هذه المخصصات إما نقدا من الصندوق أومن البنوك أو بذمم عمليات التأمين والاستثمارات المختلفة مثل الودائع لأجل لدى البنوك، والاستثمار في القيم المنقولة والاستثمارات العقارية[2]، مع مراعاة في عملية الاستثمار عوامل السيولة والضمان والمردودية، لاسيما أنه يتوجب التمييز بين المخصصات السابقة، منها ما يعتبر التزاما قصير الأجل (خاصة بالتأمينات العامة) ومنها ما يعتبر التزاما لآجال طويلة (خاصة بالتأمينات على الحياة)، وعليه يراعى استثمار الأموال الممثلة للمخصصات بما يلائم مع طبيعة الالتزامات ومداها بما يمكن الشركة من مواجهة التزاماتها في مواعيدها، وفي نفس الوقت تحقيق أعلى دخل ممكن في إطار المخاطر الاستثمارية المطلوبة[3]، كما ينبغي أن تكون تغطية المخصصات الفنية قائمة على قواعد أساسية[4] :

- **قاعدة التكافؤ Equivalence rule** : توجب قاعدة التكافؤ أن تكون المخصصات الفنية ممثلة بأصول معادلة وفي أي لحظة.
- **قاعدة التوافق congruence rule** : تهدف هذه القاعدة إلى حماية شركات التأمين من أسعار الصرف في حالة الاستثمار بالعملات الأجنبية، حيث ينبغي أن تكون أصول شركات التأمين الممثلة للمخصصات الفنية محررة بنفس عملة هذه المخصصات.

1 نفس المرجع، ص 20.

2 فطيمة يحياوي، **دور هيئات الإشراف في الرقابة على النشاط التأميني –دراسة حالة الجزائر–**، رسالة ماجستير غير منشورة في العلوم الاقتصادية، تخصص مالية وبنوك وتأمينات، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة المسيلة، 2012، ص 79.

3 رنده بهيج محمد علي سكيك، مرجع سبق ذكره، ص 36.

4 فطيمة يحياوي، مرجع سبق ذكره، ص 80.

- **قاعدة المحلية Local rule** : توجب بعض التشريعات أن تكون التزامات المؤمن اتجاه المؤمن لهم ممثلة بأصول تتمركز في نفس مكان هذه الالتزامات، ففي التشريع الفرنسي مثلا يجب تمثيل الالتزامات الفنية في إحدى دول الاتحاد الأوروبي.

المبحث الثاني : مقاييس للتنبؤ بالملاءة المالية

تعد الأساليب الإحصائية والنماذج القياسية من بين الوسائل بالغة الأهمية، والذي يهتم بقياس وتحليل الظواهر الاقتصادية الواقعية تحليلا كميا مستخدما في ذلك النظرية الاقتصادية والإحصاء، إضافة إلى أن النموذج لا يقل أهمية عن باقي النماذج الأخرى، بعبارة اخرى، تستخدم النماذج حسب الحالة وحسب البيانات المتوفرة في قياس وتقييم الملاءة المالية لشركات التأمين.

قبل التطرق إلى النماذج المعتمدة في قياس وتقييم الملاءة، يتوجب علينا الاشارة إلى التمييز بين المفاهيم التالية والتي سنقترح تعريف موجز لكل مفهوم على حدى[1].

- **التقدير estimation** : وهو عملية إدراك الواقع وصياغته في شكل نموذج رياضي-إحصائي، يوضح العلاقة السببية والارتباطية بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، كما أن التقدير قد يعني صياغة العلاقة التي تربط ظاهرة معينة بالزمن.
- **التوقع expectation** : وهو الحصول على المستويات المستقبلية للظاهرة المدروسة وذلك بإحلال قيم مفترضة محل المتغيرات المفسرة في النموذج ثم حساب قيمة الظاهرة في الفترة المستقبلية، وعادة تعطى هذه القيمة المستقبلية في شكل قيمة وسطى ضمن مجال معين.
- **التنبؤ Prediction** : وهو توقع أحداث المستقبل اعتمادا على دراسات إحصائية وكمية للفترات الماضية، وكذلك دراسة الاتجاهات في المستقبل وعلى أساس هذه الدراسات نتوصل إلى وضع افتراضات للفترة المستقبلية.

1 بالاعتماد على كل من :

كريم زرمان، **دراسة تحليلية وتنبؤية لمعدلات الخسارة في شركات التأمينات –دراسة حالة الشركة الجزائرية للتأمين الشامل CAAT بقسنطينة منذ 1995–**، رسالة دكتوراه غير منشورة في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد تطبيقي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2015، ص 101.

فاطيمة بوادو، **التنبؤ بمبيعات المؤسسات الجزائرية باستخدام نماذج السلاسل الزمنية وتقنية الشبكات العصبية الاصطناعية**، رسالة دكتوراه غير منشورة، تخصص استثمار وتمويل، كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير، جامعة ابن خلدون تيارت، 2015، ص 03.

المطلب الأول : قياس وتقييم الملاءة المالية ما بين المناهج التقليدية والحديثة

لأجل تسليط الضوء على مقاييس الملاءة لشركات التأمين قسمنا هذا المطلب إلى فرعين، نحدد في الأول قياس الملاءة المالية، بينما الثاني فتقييم الملاءة المالية

الفرع الأول : قياس الملاءة المالية لشركات التأمين

تتعدد طرق قياس الملاءة المالية تعدد النماذج القياسية المستخدمة حسب البيئة وحسب البيانات المتاحة أي تتوفر وفق شروط نجاح النموذج، ولإبراز ذلك قسمنا في هذا الفرع إلى عنصرين، الأول تناول المناهج التقليدية في قياس الملاءة، والثاني المناهج الحديثة.

أولا – المناهج التقليدية :

– التحليل أحادي التغير Analysis Univariate : وهي النماذج التي تعتمد على نسبة مالية واحدة "مفتاح" للتنبؤ بالملاءة المالية للشركة[1]، ويعد من أسهل أنواع الأساليب الإحصائية، حتى وإن كان عدد النسب المالية كبيرا، فإن هذا النوع من التحليل يدرس كل نسبة على حدى[2]، ويعود قصب السبق في هذا الأسلوب بغض النظر عن موضوع الدراسة إلى الأبحاث التي أوتيت ثمارها في الولايات المتحدة الأمريكية من العلماء في هذا المجال –Fitzpatrick 1932– وانصبت أبحاثه نحو قياس الأداء عن طريق النسب المالية لمعرفة مدى وقوع المؤسسة في هاوية المخاطر، وتمكن Fitzpatrick من اكتشاف الخطر بعدة سنوات قبل تاريخ وقوعه[3]، من جانب آخر، كان أول من وضع نظام متكامل معتمدا على هذا التحليل هي اتحاد مراقبي التأمين في أمريكا (NAIC*) في أوائل السبعينات، حيث وضع ما سمي بنظام الانذار المبكر أحادي التغير (IRIS**)[4]، فعلى سبيل مثال نجد أن بند الفائض يدخل في حساب سبعة نسب مالية من أصل احدى عشرة نسبة، وبالرغم من تركيز بعض الباحثين والأنظمة على هذا التحليل إلا أنه يعتقد من ذوي الخبرة أن الاعتماد على نسبة مالية واحدة للتنبؤ بالملاءة المالية

*** National Association of Insurance Commissioners**
**** Insurance Regulatory Information System**

1 فهمي مصطفى الشيخ، مرجع سبق ذكره، ص 80.

2 جمال شعوان، **مدخل لدراسة وتحليل البيانات الإحصائية –تطبيقات على برنامج SPSS–**، الإصدار الثاني، 2014، ص 01.

3 دادن عبد الغاني، **قياس وتقييم الأداء المالي في المؤسسات الاقتصادية نحو إرساء نموذج للإنذار المبكر باستعمال المحاكاة المالية –حالة بورصتي الجزائر وباريس–**، رسالة دكتوراه غير منشورة في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2007، ص 69.

4 جمال عبد الباقي واصف، **نموذج إحصائي لتقييم كفاءة الأداء المالي لشركات التأمين، المجلة المصرية للدراسات التجارية**، المجلد 26، العدد الثاني، جامعة المنصورة، 2002، ص 32.

غير كافي وغير موثوق فيه، كما يؤدي التحليل أحادي التغير إلى تعدد أبعاد التحليل حتى تصل لدرجة يصعب معها الوصول إلى حدود فاصلة بين مجموعات شركات التأمين، إضافة إلى أنه يتصف بعدم القدرة على ترتيب الشركات من حيث تسلسل ملاءتها المالية وذلك لإهمال اختبارات التداخل بين النسب[1].

على أنه من الانصاف القول، على الرغم من الانتقادات الموجهة لهذا التحليل فإنه مازال يؤدي دوره على درجة كبيرة من الكفاءة في وضع أوليات الشركة التي يجب فحص مراكزها المالية، ومازال الكثير من الدراسات توصي بالاعتماد عليه سوى داخل الولايات المتحدة أو خارجها، وهذا بالطبع لا ينفي الحاجة إلى تطوير واللجوء إلى أساليب أخرى تكون أكثر مرونة ودقة في تصنيف الشركات والمقدرة على التنبؤ بملائتهم المالية[2].

– التحليل التمييزي Discriminant Analysis : يدعى أيضا بالتحليل التمييزي وهو أحد أنواع التحليل متعدد المتغيرات ويسعى إلى تكوين نموذج رياضي يصور العلاقات المتبادلة بين النسب المالية المختلفة بعكس التحليل السابق الذي يهتم بكل نسبة على حدى بغض النظر عن تأثيره على سائر النسب الأخرى[3]، كما أن هذا الأسلوب هو النموذج الاحصائي الملائم لاختبار الفرض الذي يقضي بأن الوسط الحسابي متساوي لمجموعتين أو أكثر، حيث من خلال معاملات التمايز المعيارية يتم تحديد أكثر النسب تمييزا بين الشركات ذات ملاءة والشركات المناظرة[4]، أي تساعد في تخفيض عدد المتغيرات –النسب المالية– والتعامل مع مجموعة محدودة من المتغيرات التي تقيس أكبر قدر من تباين الظاهرة بجانب التمييز بين المجموعات طبقا لتأثير تلك المتغيرات[5]، كما يعتمد هذا الأسلوب على الوصول لقيمة واحدة تعرف بـ Z-Score والتي تمثل ترجمة للعديد من الأبعاد المختلفة للحالة المالية للشركة، حيث تترجم في صورة رقم واحد يمكن على أساسه تصنيف أي شركة جديدة يراد تصنيفها إلى أحد مجتمعات الدراسة[6]، ويعتمد النموذج الكمي المقترح إلى الوصول لدالة التمييز حيث تأخذ الشكل[7] :

1 نفس المرجع، ص 28.

2 ابراهيم أحمد النبي حمودة، مرجع سبق ذكره، ص 20.

3 شريف محمد على العمري، **تقييم الأداء في شركات التأمين المصرية باستخدام التحليل الكمي، مجلة البحوث التجارية المعاصرة**، المجلد الثامن، العدد الثاني، كلية التجارة بسوهاج–جامعة أسيوط–، 1994، ص 389.

4 عبد اللطيف الصيفي، مرجع سبق ذكره، ص 52.

5 عبد الحليم القاضي، مرجع سبق ذكره، ص 41.

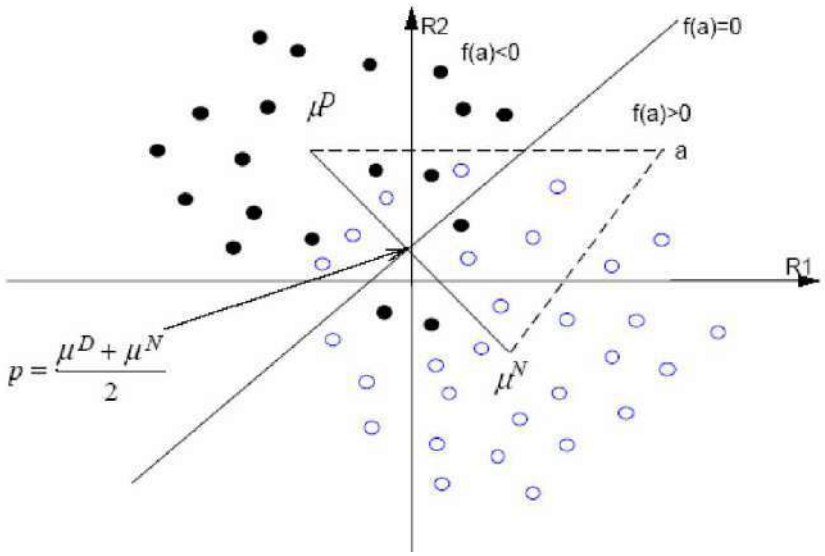
6 عيد أحمد أبو بكر، **تطوير التحليل المالي بالأساليب الكمية للتنبؤ بالأزمات المالية في شركات التأمين على الحياة –بالتطبيق على سوق التأمين المصري–**، بحث مقدم للمؤتمر العلمي السابع المقام بكلية الاقتصاد والعلوم الادارية، جامعة الزرقاء –الأردن–، يومي 10-11 نوفمبر 2009، ص 27.

7 محمد المنصوري، **نظام الانذار المبكر والتنبؤ بملاءة شركات التأمين –نموذج كمي–**، مجلة العلوم الاجتماعية، الكويت، صيف 1988، ص 232.

$$\mathbf{Z} = V_1X_1+V_2X_2\ldots\ldots\ldots\ldots+V_nX_n$$

حيث $V_1,V_2,\ldots\ldots V_n$ هي معاملات التمييز و $X_1,X_2,\ldots\ldots X_n$ هي متغيرات مستقلة (النسب المالية المقترحة)، وفيما يلي توضيح قدرة الدالة في فصل المجموعتين.

الشكل رقم (1-4) : توضيح قدرة الدالة في فصل المجموعتين



المصدر : دادن عبد الغاني، **قياس وتقييم الأداء المالي في المؤسسات الاقتصادية نحو إرساء نموذج للإنذار المبكر باستعمال المحاكاة المالية –حالة بورصتي الجزائر وباريس–**، رسالة دكتوراه غير منشورة في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2007، ص 264.

إن هذا التحليل لا يخلوا كغيره من الانتقادات التالية[1] :

- أن هذا الأسلوب لا يمكن عن طريقه تحديد المعلمات تحديدا دقيقا، مما يجعل من الصعوبة استخدام هذه الدالة للحكم على الملاءة المالية لشركات التأمين.
- يتطلب هذا الأسلوب حد أدنى لحجم العينة 38 شركة حتى تكون نتائجه ذات دلالة احصائية.
- أنه يقسم الدراسة إلى مجتمعين الأول ردئ والثاني جيد حسب الدراسة بدون توضيح تفصيلي لدرجة الجودة والرداءة كل على حده.

1 جمال عبد الباقي واصف، مرجع سبق ذكره، ص 28.

ويعتقد الباحث (ابراهيم أحمد، 1998) أنه بالإمكان التغلب على بعض العيوب سالفة الذكر من خلال أنه في ظل تقدم نظم الحاسبات الآلية يمكن ترتيب الشركات التي لها الأولوية في الفحص المالي حسب الوزن النسبي لوضع الشركة بالنسبة لباقي الشركات، وحسب ترتيبها في كل نسبة من النسب المالية، ليضيف أن اختصار عدد النسب من خلال حذف بعض النسب التي لها مثيل سيقلل من التداخل فيما بينها[1].

- **الانحدار المتعدد Multiple Regression** : إن دراسة الانحدار بين المتغير التابع (الملاءة المالية) والمتغيرات المستقلة (مثلا الأقساط والتعويضات) يساعد على معرفة نوع واتجاه وشكل العلاقة الموجودة بين المتغيرات، ويعد الانحدار أسلوبا كميا يتم اتباعه عندما يكون المتغير التابع كميا، ويساعد على التنبؤ بقيمة هذا المتغير في المستقبل من خلال بيان أثر المتغيرات المستقلة على قيمته[2]، إن مفاضلة بعض الباحثين الانحدار المتعدد عن باقي الأساليب الاحصائية (التحليل أحادي التغير، التحليل التمييزي) عند قياسهم لملاءة الشركة كون أن البيانات عن الشركات المعسرة غير مطلوبة لتقدير المعلمات، كما أنه يراعي العلاقات المؤثرة بين المتغيرات بعضها البعض ومدى تأثيرها ذلك على الملاءة المالية لشركات التأمين، بالإضافة إلى أنه يمكن التوصل إلى قيمة واحدة تعرف بنقطة القطع والتي تمثل ترجمة العديد من الأبعاد في صورة رقم واحد يمكن على أساسه قياس ملاءة الشركة[3].

– الانحدار اللوجستي Logistic Regression : من المألوف في بعض الدراسات وقبل ظهور الانحدار اللوجستي أنذاك (نظرا للفراغ الاحصائي) أن يكون بعض المتغير التابع متغيرا منفصلا (نوعيا)، بحيث يأخذ قيمة ثنائية أو أكثر، وإن هذا يشكل تحديا كبيرا للباحثين عند محاولتها توظيف تحليل الانحدار المتعدد الذي يكون مقيد نوعا ما باشتراط أن يكون المتغير التابع متغيرا كميا متصلا بدلا من أن يكون وصفيا منفصلا[4]، وفي مثل هذه الحالات، يستخدم الانحدار اللوجستي لبناء نموذج التنبؤ بنقص ملاءة الشركات، بحيث يعتمد على قيمتين فقط للمتغير التابع ألا وهي (ذات ملاءة) و(حالة اللاملاءة) في وجود عدد من المتغيرات المستقلة كالنسب المالية

1 ابراهيم أحمد النبي حمودة، مرجع سبق ذكره، ص 20.

2 عيد أحمد أبو بكر، **تطوير التحليل المالي بالأساليب الكمية للتنبؤ بالأزمات المالية في شركات التأمين على الحياة –بالتطبيق على سوق التأمين المصري–**، مرجع سبق ذكره، ص ص 27-28.

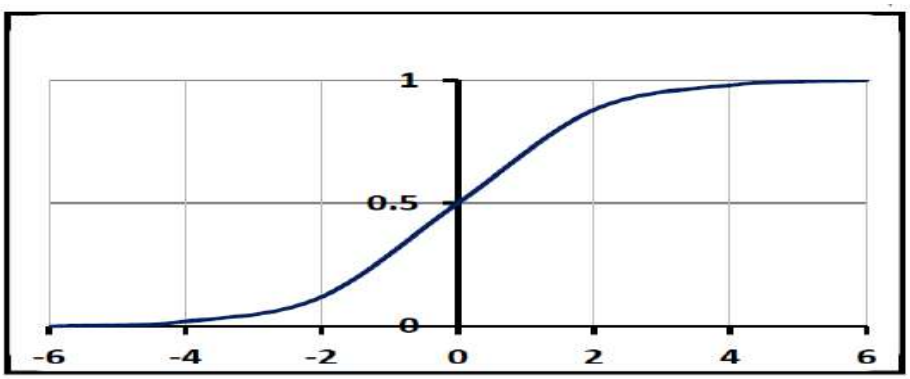
3 جمال عبد الباقي واصف، مرجع سبق ذكره، ص 28.

4 علي خضير عباس، **استخدام نموذج الانحدار اللوجستي في التنبؤ بالدوال ذات المتغيرات الاقتصادية التابعة النوعية**، مجلة جامعة كركوك للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد 2، العدد 2، 2012، ص 237.

للشركة[1]، وتكمن أهمية الانحدار اللوجستي عند مقارنته بالأساليب الأخرى (الانحدار المتعدد والتحليل التمييزي) أنه الأداة الأكثر قوة لأنه يقدم اختبارا معنويا للمعاملات، كما أنه يعطي للباحث فكرة عن مقدار تأثير المتغير المستقل في المتغير التابع النوعي ثنائي القيمة، بالإضافة إلى ذلك أنه أقل حساسية تجاه الانحرافات عند التوزيع الطبيعي لمتغيرات الدراسة مقارنة بالأساليب الاحصائية الأخرى، الأمر الذي يجعل في نهاية المطاف تحليل الانحدار اللوجستي الأسلوب الأفضل في حالة المتغير التابع الفئوي ثنائي القيمة[2].

والدالة اللوجستية كما يتضح في الشكل التالي هي دالة متصلة يتراوح مداها بين (0.1) حيث تقتب من الـ 0 كلما اقترب الطرف الأيمن للدالة من $(-\infty)$ كما تقترب من الـ 1 كلما اقترب هذا الطرف من $(+\infty)$.

الشكل رقم (1-5) : دالة الانحدار اللوجستي



المصدر : سهيلة حمود عبد الله الفرهود، **استخدام الانحدار اللوجستي لدراسة العوامل المؤثرة على أداء الأسهم –دراسة تطبيقية على سوق الكويت للأوراق المالية–**، مجلة جامعة الأزهر غزة للعلوم الطبيعية، العدد 16، 2014، ص 56.

- **التحليل العنقودي Cluster Analysis** : يهدف التحليل العنقودي الى تصنيف عينة المشاهدات الى فئتين (أو أكثر) متنافيتين ولكن مجهولتين بالاعتماد على تشكيلات من فئات المتغيرات، وعادة يكون الغرض من هذا التحليل هو اكتشاف نمط معين ينظم المشاهدات، حيث يمكن استخدام هذا الأسلوب في عملية التحليل المالية المالي للنسب المالية بغرض التنبؤ بالملاءة المالية لشركات التأمين، كما يمثل التحليل العنقودي نوعا من

1 سهيلة حمود عبد الله الفرهود، **استخدام الانحدار اللوجستي لدراسة العوامل المؤثرة على أداء الأسهم –دراسة تطبيقية على سوق الكويت للأوراق المالية–**، مجلة جامعة الأزهر غزة للعلوم الطبيعية، العدد 16، 2014، ص 50.

2 علي خضير عباس، مرجع سبق ذكره، ص 237.

الأساليب المستخدمة في تجميع المفردات والأشياء في مجموعات صغيرة يطلق عليها عناقيد، فالمفردات داخل كل مجموعة عنقودية يوجد بينها نوع من أنواع التشابه بين عناصرها وفى نفس الوقت تكون مختلفة عن المفردات الموجودة في المجموعات العنقودية الأخرى[1].

وعلى النقيض من أسلوب تحليل التمايز وتحليل الانحدار فإن التحليل العنقودي لا يتطلب وجود أي اختبار إحصائي له وأنه لا يحتاج إلى اختبار مدى معنوية النتائج، بالإضافة إلى أنه لا يتطلب وجود بيانات مسبقة عن المجموعات العنقودية لأي من مفرداتها، حيث يتم اقتراح عدد من المجموعات العنقودية من خلال مجموعة من البيانات المتوافرة فعلا ولا يشترط وجود معلومات مسبقة[2].

ثانيا : المناهج الحديثة

- **بيانات البانل panel data** : إن البيانات المتوفرة لدراسة قياس الملاءة المالية لشركات التأمين، من شكل بيانات طولية، ونعني بمصطلح بيانات السلاسل الزمنية أو البيانات الطولية مجموعة من المشاهدات التي تتكرر عند مجموعة من الشركات (البيانات المقطعية) في عدد فترات من الزمن (السلاسل الزمنية)، وهنا تكمن أهمية استخدام بيانات البانل كونها تحتوي على معلومات ضرورية تتعامل مع ديناميكية الوقت وعلى مفردات متعددة، فإذا كانت الفترة الزمنية نفسها لكل شركة نسمي نموذج البانل بـ "المتوازن"، أما إذا اختلفت الفترة الزمنية من شركة لأخرى يكون نموذج البانل "غير متوازن"[3]، وتتمتع نماذج البانل في استخدامها مقارنة نماذج البيانات المقطعية (شركة واحد لعدة سنوات) أو نماذج بيانات السلسلة الزمنية (عدة شركات لسنة واحدة) بالعديد من الايجابيات والتي لخصها كل من (Hsiao :2003, and Klevmarken :1989)[4] :

- التحكم في التباين الفردي، الذي قد يظهر في حالة البيانات المقطعية أو الزمنية، والذي يفضي إلى نتائج متحيزة.

1 عيد أحمد أبو بكر، **تطوير التحليل المالي بالأساليب الكمية للتنبؤ بالأزمات المالية في شركات التأمين على الحياة –بالتطبيق على سوق التأمين المصري–**، مرجع سبق ذكره، ص ص 25-26.

2 نفس المرجع، ص ص 26، 28.

3 بدراوي شهيناز، **تأثير أنظمة سعر الصرف على النمو الاقتصادي في الدول النامية –دراسة قياسية باستخدام بيانات البانل لعينة من 18 دولة نامية (1980–2012)**، رسالة دكتوراه غير منشورة في علوم الاقتصاد النقدي والمالي، تخصص مالية، كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، 2015، ص 201.

4 عابد بن عابد العبدلي، **محددات التجارة البينية للدول الاسلامية باستخدام منهج تحليل البانل**، مجلة دراسات اقتصادية اسلامية، مجلد 16، العدد 01، جدة، 2010، ص 17.

- تتضمن بيانات البانل محتوى معلوماتي، أكثر من تلك التي في المقطعية أو الزمنية، وبالتالي إمكانية الحصول على تقديرات ذات ثقة أعلى، كما أن مشكلة الارتباط المشترك بين المتغيرات تكون أقل حدة من بيانات السلاسل الزمنية، ومن جانب آخر، تتميز بيانات البانل عن غيرها بعدد اكبر من درجات الحرية وكذلك بكفاءة أفضل.
- توفر نماذج البانل إمكانية أفضل لدراسة ديناميكية التعديل، التي قد تخفيها البيانات المقطعية.

وتأخذ البيانات الطولية (البانل) ثلاثة أشكال رئيسية من النماذج، النموذج التجميعي **Pooled Regression Model** وهو من أبسط نماذج بيانات البانل، حيث يهمل هذا النموذج تأثير البعد الزمني، أما نموذج التأثيرات الثابتة **Fixed Effects Model** فيهدف استخدامه إلى معرفة سلوك كل مجموعة من البيانات المقطعية (سلوك كل شركة) على حدة، ولغرض تقدير معلمات هذا النموذج عادة ما تستخدم متغيرات وهمية بقدر (N-1) لكي يتم تجنب حالة التعددية الخطية التامة، ثم تستخدم طريقة المربعات الصغرى العادية، بينما نموذج التأثيرات العشوائية **Random Effects Model** يعتبر ملائما في حالة وجود خلل في شروط نموذج التأثيرات الثابتة، ولتقدير نموذج التأثيرات العشوائية يتم استخدام طريقة المربعات الصغرى المعممة[1].

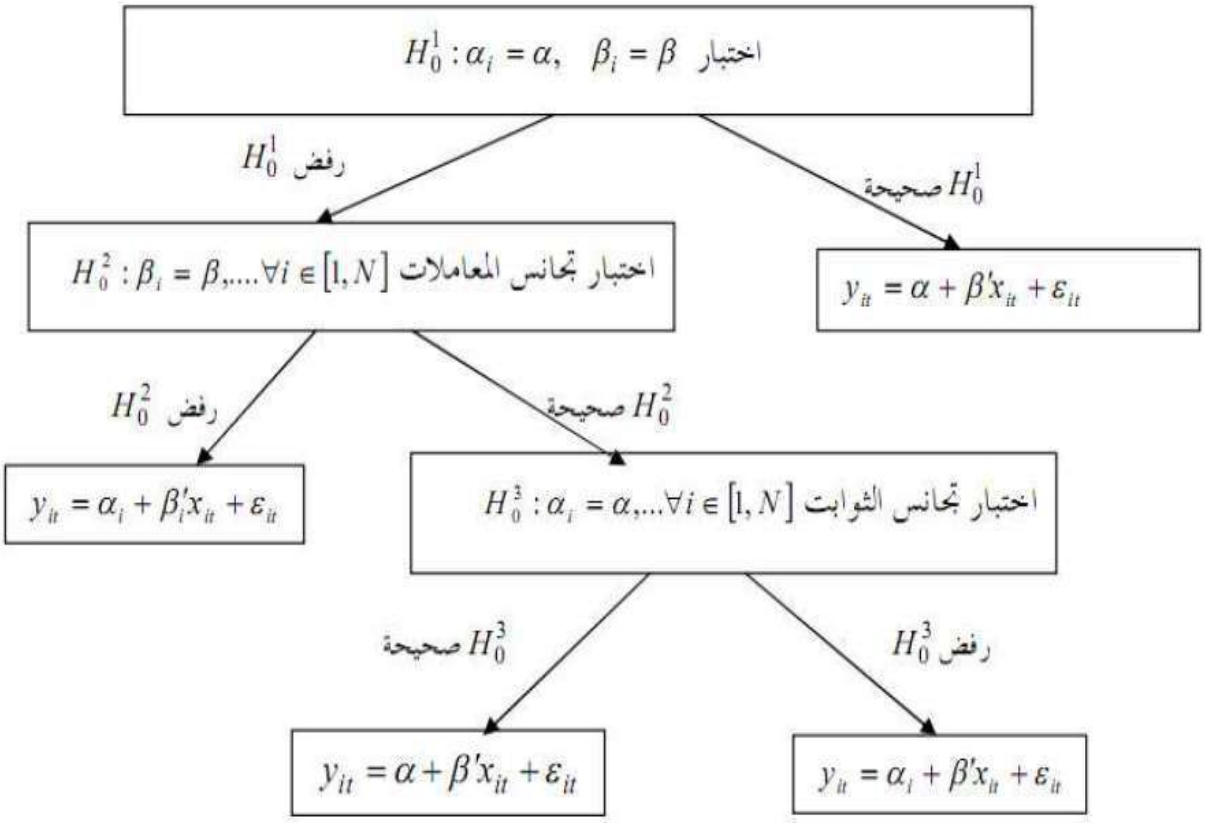
ولتحديد النموذج الأكثر ملائمة سوف يتم تطبيق اختبارين، أولهما يسمى اختبار مضاعف لاجرانج المقترح (LM) من جانب Breusch and Pagan, (1980) من أجل الاختيار بين النماذج الثلاثة بين PRM و FEM و REM، وثانيهما يسمى اختبار H المقترح من جانب Hausman (1978)، ويستخدم من أجل الاختيار بين FEM و REM[2].

فيما يلي مخطط يوضح عن كيفية الوصول إلى النموذج الملائم للدراسة مرورا بمجموعة من الاختبارات والتي لخصها Cheng Hsiao (1986).

1 محمد الشريف بن زواي، هاجر سلاطني، **دعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من خلال الانفاق الاستثماري العام على البنى التحتية**، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، العدد 03، جامعة أم البواقي، جوان 2015، ص 83.

2 مجدي الشوربجي، **أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النمو الاقتصادي في الدول العربية**، الملتقى الدولي حول رأس المال الفكري في منظمات الأعمال العربية في الاقتصاديات الحديثة، جامعة الشلف، يومي 13-14 ديسمبر 2011، ص ص 14-15.

شكل رقم (1–6) : الإجراء العام للوصول إلى النموذج الملاءم



المصدر : بن ختو فريد، **قياس مردودية وكفاءة المؤسسات البنكية –دراسة حالة البنوك الجزائرية خلال الفترة 2005–2011**، رسالة دكتوراه غير منشورة في العلوم الاقتصادية، تخصص اقتصاد قياسي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، 2015، ص 14.

– **الشبكة العصبية الاصطناعية artificial neural network** : تعتبر تقنية الشبكة العصبية الاصطناعية أحد فروع علم الذكاء الاصطناعي **artificial intelligence**، فهو عبارة عن نظم معلومات محوسبة مصممة على غرار بنية الدماغ وبمحاكاة طريقة عمله، تتكون من عدد كبير من الخلايا العصبية الاصطناعية أو عناصر التشغيل التي تتصل ببعضها البعض بدرجة مرتفعة، ويتم تجميع هذه الخلايا في عدة طبقات وهي : طبقة المدخلات وتتكون من الخلايا التي تستقبل، وطبقة المخرجات وتتكون من الخلايا التي ترسل، والطبقة الخفية التي تقع بينهما[1]، وقد أعطت الشبكات العصبية حلولا ذات كفاءة عالية للكثير من التطبيقات في مجال التأمين من

1 بنية صابرينة، **تقدير الجدارة الائتمانية باستخدام طرق الذكاء الاصطناعي –دراسة حالة القرض الشعبي الجزائري** CPA–، رسالة دكتوراه غير منشورة في العلوم التجارية، تخصص مشروع استثمار وتمويل، كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير، جامعة ابن خلدون تيارت، 2015، ص 185.

حيث مساعدتها في منع حالات التلاعب، وعمليات الشراء والرقابة ومتابعة طلبة الزبائن، بالإضافة إلى تحديد وتمييز الأنماط من ناحية الشركات المعسرة والشركات ذات ملاءة.

تستخدم الشبكة العصبية الاصطناعية في التنبؤ بشكل واسع لكونها لا تحتاج إلى شروط صارمة ودقيقة لغرض التنبؤ، بالإضافة لإمكانية تفسير سلوك البيانات غير الخطية، ويمكن تلخيص عمل شبكة في التنبؤ بالخطوات التالية[1] :

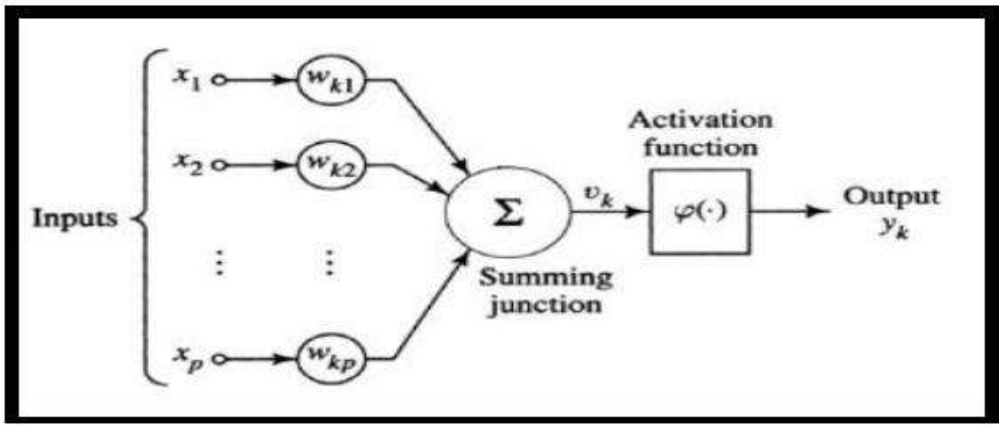
- تحضير المعطيات وتتطلب هذه المرحلة سحب عينة من المجتمع المدروس بهدف معالجة مجموعة المتغيرات الكمية والكيفية الموجودة في تلك العينة والتي ستمثل مدخلات الشبكة العصبية، وحتى تكون تلك العينة ممثلة بشكل كاف لمجتمعها الأصلي، فإنه يجب أن تشتمل على كل من الشركات ذات ملاءة والشركات المعسرة، وهو ما يزيد من قدرة الشبكة العصبية على التصنيف بين الشركات.
- مصفوفة البيانات حيث بعد التحصيل على المعطيات نقوم بجمعها في مصفوفة، حيث العمود يمثل المتغيرات (النسب المالية) السطر يمثل الشركات.
- نموذج الشبكة العصبية حيث عند تحديد النموذج يجب اختيار عدد العصبونات للإدخال (يساوي عدد المتغيرات المستقلة)، عدد الطبقات المخفية، عدد العصبونات المخفية (يحدد عن طريق التجربة)، عصبون الإخراج (عادة يساوي الـ 1).
- معيار التقييم حيث إن المعيار المستخدم في شبكة الانتشار العكسي لتقييم الخطأ هو مجموع مربعات الأخطاء.
- تدريب الشبكة وتضم كل من تعليم النموذج وخوارزمية شبكة الانتشار الخلفي للخطأ المستخدمة.
- التنفيذ وهي من أهم الخطوات حيث تختبر الشبكة من حيث قدرة التكيف مع حالة التغير وإمكانية إعادة التدريب والوصول إلى أقل مربع خطأ عند تغير البيانات، ويتم بناء الشبكات العصبية عن طريق البرمجة ويتكون من عدد كبير من الدورات التي يزيد استعمالها لحل مشكلة معينة.

فمثلا في دراسة أجراها (1994) Brockett et all استخدموا نموذج الشبكة العصبية الاصطناعية بمثابة نظام انذار مبكر للتنبؤ بحالات اللاملاءة لشركات التأمين قبل وقوعها، تمثلت مدخلات النموذج من بيانات مالية

1 بالاعتماد على كل من :
نفس المرجع، ص ص 198-199.
فاطيمة بوادو، مرجع سبق ذكره، ص 155.

اعتمادا على القوائم السنوية، باستخدام " خوارزمية التعلم بطريقة التقدم الخلفي" والتي تقوم على شبكة "التغذية الأمامية" مع ثلاث طبقات، تم تعريف القيم الحدية لكل طبقة، مع تحديد دالة التحفيز المعرفة بدالة اللوجستية، ليتوصلوا في النهاية إلى مخرجات النموذج والتي تتمثل في تحديد أهم المتغيرات التي تقيس أكبر قدر من التباين بين الشركات ذات ملاءة ماليا والمعسرة (تم استخلاص 8 متغيرات من أصل 24 متغير)[1].

شكل رقم (1-7) : الشبكة العصبية الاصطناعية



المصدر : فاطيمة بوادو، **التنبؤ بمبيعات المؤسسات الجزائرية باستخدام نماذج السلاسل الزمنية وتقنية الشبكات العصبية الاصطناعية**، رسالة دكتوراه غير منشورة، تخصص استثمار وتمويل، كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير، جامعة ابن خلدون تيارت، 2015، ص 130.

يتميز أسلوب الشبكة العصبية عن غيره من البدائل الإحصائية في عملية تحليل البيانات كون أن أداء النموذج لا يتأثر كثيرا عند إدخال مجموعات إضافية من البيانات والتي لم تكن في البداية، كما لا تتطلب وجود افتراضات قوية بشأن نوعية البيانات والعلاقة بين المتغيرات على عكس الأساليب الإحصائية الأخرى دون الحاجة إلى ترتيب المتغيرات حسب أهميتها، وذلك حيث أن الشبكة تضع تلقائياً أوزان خاصة بها حسب طبيعة البيانات المدخلة إليها، وبالرغم من ذلك فإن الشبكة العصبية يعاب عليها أنها لا تتعامل مع المشاكل ذات المتغيرات التي

1 Georgios Pitselis**, A Guide for Solvency Supervision, Regulations and Insolvency Prediction: The Case of Greece**, p 03, on the site : https://www.researchgate.net/publication/228740190_A_Guide_for_Solvency_Supervision_Regulations_and_Insolvency_Prediction_The_Case_of_Greece

لا يمكن صياغتها كمياً، كما أنها تعطى نتائج في بعض الحالات قد لا نستطيع تقديم تفسيراً منطقياً لها (علاقات هرائية)[1].

مما سبق لا يمكن تحديد أو المفاضلة بين هذه النماذج المذكورة أعلاه في قياس الملاءة المالية لشركات التأمين، فأي كان الأسلوب الإحصائي والنموذج القياسي المستخدم، فالأهم فعالية النظام أو النسب المالية المستخدمة وكفاءتها في الحكم الصحيح والدقيق على الملاءة المالية والقدرة على التنبؤ بالعسر المالي لشركات التأمين مع الوقوف بدقة على مركزها المالي.

الفرع الثاني : طرق تقييم الملاءة المالية لشركات التأمين

تجدر الإشارة إلى أن مصطلح التقييم يشير إلى إعطاء الحكم للملاءة المالية لشركة التأمين وفق معايير معينة، على عكس مصطلح قياس الملاءة من شأنه إعطاء قيمة رقمية وصيغة رياضية للتنبؤ بالحالة المالية للشركة، وفيما يلي توضيح بعض الطرق المعتمدة في تقييم الملاءة.

أولا : طريقة المعدلات الثابتة Fixed-Ratio models : ويطلق عليها أحيانا بالملاءة الساكنة، حيث تقيم متطلبات الملاءة المالية كمعدل ثابت للقيمة من خلال متغير محدد بافتراض أنه ذو ارتباط وثيق بدرجة تعرض الشركة للمخاطر، ويتضمن هذا المتغير عموما لواحد أو أكثر من بنود الميزانية العمومية أو من حساب الأرباح والخسائر على شكل دالة مبسطة، وبالرغم من سهولة تطبيق هذه الطريقة كون أنها غير مكلفة وتستند إلى معطيات تاريخية محددة إلا أن ذلك يصعب التكيف مع المخاطر المتعلقة بالشركة[2]، ومن أهم المؤشرات المستعملة[3]:

1 عبد الحميد محمد العباسي، **مقدمة في الشبكات العصبية الاصطناعية وتطبيقاتها في العلوم الاجتماعية باستخدام SPSS**، معهد الدراسات والبحوث الاحصائية، قسم الاحصاء الحيوي والسكاني، جامعة القاهرة، 2013، ص 07.

2 OECD, Insurance Solvency Supervision : OECD Country Profiles, 2002, p 13, on the site :
https://books.google.dz/books?id=9oTYAgAAQBAJ&pg=PA12&dq=prior+control+solvency&hl=fr&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=prior%20control%20solvency&f=false

3 هدى بن محمد، مرجع سبق ذكره، ص 75.

معدل الملاءة = الأموال الخاصة /الأقساط الصافية من تنازلات إعادة التأمين

معدل المخصصات التقنية = المخصصات التقنية / الأقساط الصافية من تنازلات إعادة التأمين

معدل الاحتفاظ = الأقساط الصافية من تنازلات إعادة التأمين / الأقساط الاجمالية

وعليه فالملاحظ أن هذه الطريقة ترتكز فقط على أنواع محددة من المخاطر، وعادة ما ترتبط بمخاطر الاكتتاب بصرف النظر عن المخاطر الأخرى (مثلا مخاطر الاستثمار) وهذا راجع إلى الضعف الهيكلي في طريقة المعدلات الثابتة[1].

بالاعتماد على طريقة المعدلات الثابتة وفي حالة الوصول إلى التقييم السلبي لشركة التأمين (نقص الملاءة) فإن المسار الذي يفرض عليها يتحدد وفق حالتها الخاصة، ومن الأرجح أن يتم اختيار شكل من الأشكال الثلاثة التالية :

- **مدخل الاستمرارية (Going-concern approach)** : استمرار الشركة بالاكتتاب على أعمال جديدة ولكن في نطاق محدود من حيث المسؤولية أو تحديد نطاق إقليمي لعملها كاكتتاب الأعمال المحلية فقط وفق بما يتلاءم مع كفاية الموجودات[2].
- **مدخل متابعة العمل (Run-off approach)** : بحيث يمنع على شركة التأمين من القيام بعمليات اكتتابية جديدة لفترة قصيرة المدى (ما بين السنة إلى السنتين) خلال تقييم مدى كفاية أصولها مقارنة مع خصومها في تاريخ معين، وبالتالي فإن الفشل في الحفاظ على وجود فائض من الأصول على الخصوم لا يعني أن الشركة غير قادرة على الوفاء بالتزاماتها في المستقبل، وإنما قد يدل على أن مواردها غير كافية للقيام باكتتابات جديدة[3].
- **مدخل التصفية (winding-up approach)** : وهي الطريقة التي تفرض على الشركة التوقف الفوري عن العمل وترك المجال للمصفي Liquidator لنقل المسؤوليات إلى معيد التأمين آخر مقابل دفعات من الأقساط والمضي في عملية بيع ما تبقى من الموجودات[4].

1 European commission, **«Study into the methodologies to assess the overall financial position of an insurance undertaking from the perspective of prudential supervision»**, May 2002, p 225.

2 عبد اللطيف عبود، مرجع سبق ذكره، ص 05.

3 Simone Ceccarelli, Op,cit, p 03.

4 عبد اللطيف عبود، مرجع سبق ذكره، ص 05.

ثانيا : طريقة رأس المال القائم على الخطر (Risk based capital models) : إن الهدف من هذه الطريقة هو معالجة نقائص طريقة المعدلات الثابتة من خلال إدخال جميع المخاطر التي تواجه شركات التأمين[1]، والتي تشمل المخاطر التقنية (عدم كفاية التسعير والمخصصات الفنية والسيولة) كذلك المخاطر الاستثمارية (تقلبات سعر الفائدة، خطر الائتمان، خطر انخفاض القيمة) وأخطار أخرى (المخاطر التشغيلية والتجارية)[2]، مع الأخذ بعين الاعتبار تباين شركات التأمين من حيث طبيعة أنشطتها وحجمها، ويتم تقييم مستوى ملاءة شركة التأمين من خلال نسبة رأس المال المعدل إلى رأس المال المطلوب، مع الإشارة إلى أن الإجراءات التي يتعين على الشركة أو الجهة الرقابية والإشرافية اتخاذها تحكمها النسبة المئوية لمدى تغطية إجمالي رأس المال المعدل لشركات التأمين لرأس المال المطلوب المستند إلى المخاطر، كما هو موضوح في الجدول الموالي.

جدول رقم (1–6) : تقييم الملاءة المالية لشركات التأمين طبقا لعتبات التدخل في الولايات المتحدة الأمريكية

$> 200\%$	لا يطلب من الشركة اتخاذ أي إجراء وتخضع لرقابة اعتيادية.
$\geq 150 \text{ to } \leq 200\%$	يتوجب على الشركة تزويد الجهة الرقابية بخطة عمل تتضمن إجراءات تصحيحية لتصويب الأوضاع المالية
$\geq 100 \text{ to } < 150\%$	يتوجب على الجهة الرقابية فحص ودراسة الوضع المالي للشركة
$\geq 70 \text{ to } < 100\%$	يجوز للهيئة الرقابية أن يطلب التصفية أو إعادة الهيكلة وقد يترك لها خيار السيطرة على إدارتها
$< 70\%$	تلزم الجهة الرقابية بتصفية أو إعادة التأهيل للشركة وتلزم بالسيطرة على إدارة الشركة

Source : National Association of Insurance Commissioners (NAIC) Financial Analysis Solvency Tools, **Financial Analysis Handbook -2014 Annual / 2015 Quarterly-,** United States of America, 2015, P138.

1 Nguyen Van Thanh, **Takao Atsushi, Proposals of the Suitable Solvency Regulation for the Vietnamese Life Insurance Industry– Based on the Experience from the US and Japa**n, 2005, p 03, on The Site : file:///C:/Users/djana/Downloads/Proposals_of_the_Suitable_Solvency_Regulation_for_.pdf

2 OECD, **Book oF Insurance and Private Pensions Compendium for Emerging Economies**, The Supervision of Insurance Solvency : Comparative analysis in OECD Countries, Viviane Leflaive, 2001, p 10.

الطريقة الديناميكية Dynamical method : وتعرف أيضا بالمقاربة الديناميكية للملاءة، فهي تقوم على دراسة جداول التدفقات المالية بطريقة المحاكات (Simulation) أو دراسة جملة من المخاطر في المستقبل ضمن فرضيات مختلفة تعد بالألاف بطريقة المدخل الاحتمالي (probabilistic approaches)، واستخدام الموارد وأموال الخزانة بهدف معاينة ملاءة الشركة وتقديم إجابات دقيقة وعناصر اتخاذ القرار أكثر فائدة لمسيري الشركة، فالتقييم الحديث وضرورات العصرنة لا تترك للمراقب أن يكتفي بهذه النظرة الستاتيكية أو الفورية للشركة، بل يقدر ملاءة ديناميكية بدراسة شروط الاستغلال حالة بحالة[1].

المطلب الثاني : أنظمة الانذار المبكر كأساس للحكم على الملاءة المالية لشركات التأمين

سنحاول في هذا المطلب التطرق إلى أنظمة الانذار المبكر لمراقبة الملاءة المالية والمتمثلة في (**IRIS**, **RBC,** **FAST**).

الفرع الأول : نظام المعلومات المتعلق بالإشراف على التأمين (IRIS) ونظام رأس المال الكافي لتغطية المخاطر (RBC)

أولا – نظام IRIS : يعد اتحاد مراقبي التأمين في أمريكا (NAIC) أول هيئة متخصصة تطبق نظام الانذار المبكر، فقد قام الاتحاد (NAIC) بتطوير نظام المسمى أنذاك بـ "اختبارات الملاءة ST" عام 1971 والذي بدأ تطبيقه اعتبارا من عام 1973، ليصبح بعدها نظام المعلومات المتعلق بالإشراف على التأمين IRIS عام 1977[2]، هدفه تسليط الضوء على أولوية فحص الشركات التي تواجه صعوبات مالية لمنع حدوث حالات اللاملاءة[3]، كما يتكون هذا النظام من عدة مجموعات للنسب المالية المطبقة على التأمينات العامة (11 نسبة مصنفة إلى 4 مجموعات عام 1973)[4]، لتصبح (13 نسبة مصنفة إلى 4 مجموعات عام 2015)، وتعتبر الشركات التي يوجد بها أربع نسب فأكثر خارج المدى المقرر يتوجب عليها مراجعة وفحص موقفها المالي (الأولوية في التحليل)[5].

1 محيي الدين شبيرة، **ملاءة شركات التأمين في حالة تحقق كارثة طبيعية –مقاربة: مقارنة–**، رسالة دكتوراه غير منشورة في العلوم الاقتصادية، تخصص تأمينات وبنوك، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة العربي بن مهيدي بأم البواقي، 2014، ص 123.

2 Ran Bar-Niv, Op,cit, p 67.

3 Georgios Pitselis, **Solvency supervision based on a total balance sheet approach**, Journal of Computational and Applied Mathematics, Vol 233, 2009, p 83.

4 Lu Xiong, Op,cit, p 58.

5 James R Eck, **Detecting Financially Troubled Property- Liability Insurers**, Journal of Business Research, Vol 10, Issue 4, December 1982, P 448.

جدول رقم (1–7) : اختبارات نظام IRIS عام 1973

نظام IRIS 1973	
اختبارات الوضع العام	
النسب المالية	**المدى المقبول**
اجمالي الأقساط إلى الفائض	لا يتجاوز 300%
التغير في الاكتتاب	يتراوح بين -33% إلى 33%
مساعد الفائض إلى الفائض	لا يتجاوز 25%
اختبارات الربحية	
نسبة الاكتتاب المعدل عن سنتين	لا يتجاوز 110%
عائد الاستثمار	يتراوح ما بين 5% إلى 9.9%
التغير في الفائض	يتراوح ما بين -10% إلى 50%
اختبارات السيولة	
نسبة الخصوم إلى الأصول السائلة	لا يتجاوز 105%
أرصدة الوكلاء إلى الفائض	لا يتجاوز 40%
اختبارات مدى كفاية الاحتياطات	
التغير في الاحتياطات لسنة واحدة إلى الفائض	لا يتجاوز 25%
التغير في الاحتياطات لسنتين إلى الفائض	لا يتجاوز 25%
عجز الاحتياطات المقدرة الحالي إلى الفائض	لا يتجاوز 25%

Source : Ran Bar-Niv, **Insolvency prediction for property-liability insurers : new statistical measures and the effects of alternative accounting practices**, Doctoral thesis of philosophy, the ohio state university, 1983, p70.

ويعتمد نظام IRIS على دقة القوائم المالية السنوية المقدمة من طرف شركات التأمين، لكن يعاب عليه أنه غير قادر على تحديد انحرافات الوضع المالي للشركة أو الاجراءات المحاسبية غير السليمة، وعليه توصي NAIC بعدم الاقتصار فقط على IRIS كنظام كاف لمراقبة الملاءة، وإنما يكون مصاحبا بأدوات تحليلية أخرى للملاءة (مثلا نظام RBC)[1]، كما تجرى المرحلة التحليلية من طرف فريق التحليل (The analyst team) والذين يجتمعون سنويا في المكتب المركزي لـ NAIC من أجل تحديد شركات التأمين التي بحاجة إلى تدخل فوري للهيئات

1 NAIC Financial Analysis Solvency Tools, Op,cit, p 16.

التنظيمية وفق مستويات معينة (Level A, Level B, No Level) التي تحدد أولوية الفحص للشركات[1]، وفيما يلي سيتم عرض كيفية حساب نظام الانذار المبكر (IRIS) في مجال التأمينات العامة بناءا على (NAIC, 2015)، والتي صنفت إلى أربعة مجموعات مع بيان الحدود المقبولة لها[2]:

- **اختبارات الوضع العام Overall Ratios** : وتتضمن 4 نسب التي ترتبط أساسا بكل من سياسة الاكتتاب، وترتيبات إعادة التأمين، وذلك على النحو التالي :

- النسبة الأولى إجمالي الأقساط إلى الفائض والمدى المقبول لها أن لا يزيد عن 900%، ويعتبر الفائض بمثابة وسادة تستوعب الخسائر، وتقيس هذه النسبة مدى كفاية الفائض دون الأخذ بالاعتبار الأقساط المتنازل عنها لإعادة التأمين، وكلما زادت هذه النسبة كلما انخفضت قيمة الفائض وعليه عدم القدرة على مواجهة التقلبات غير المواتية في نتائج المحفظة
- النسبة الثانية صافي الأقساط المكتتبة إلى الفائض والمدى المقبول أن لا يزيد عن 300%، وتقيس هذه النسبة مدى كفاية الفائض بعد استبعاد الأقساط المتنازل عنها لدى إعادة التأمين (صافي الأقساط)، وعليه كل ما زادت النسبة كلما زادت الخطورة على الشركة من مواجهة التقلبات غير المواتية في نتائج المحفظة.
- النسبة الثالثة التغير في صافي الأقساط المكتتبة والمدى المقبول يتراوح ما بين -33% و 33%، وتتحدد هذه النسبة من خلال [(التغير في صافي الاكتتاب للسنة الحالية- التغير في صافي الاكتتاب للسنة السابقة)/التغير في صافي الاكتتاب للسنة السابقة]، تقيس هذه النسب مدى استقرارية حجم الاكتتاب، بحيث أن الزيادة في حجم الاكتتاب عن المدى المقبول قد يشير إلى أن الشركة تسعى إلى زيادة التدفق القدي لتسديد الالتزامات الحالية، وانخفاض في حجم الاكتتاب عن المدى المقبول قد يشير إلى انكماش نشاط الشركة نتيجة خسائر فادحة أو الاعتماد المبالغ لمعيدي التأمين.
- النسبة الرابعة مساعد الفائض إلى الفائض والمدى المقبول لها أن لا يزيد عن 15%، وحساب هذه النسبة قد يجعل الشركة غير مقتنعة بدقة الفائض عند استخدام مساعد الفائض، في حين قد يعطي مؤشرا أن استمرار ملاءة الشركة ذات النسبة المرتفعة ربما يعتمد على استمرار التعاون مع معيد التأمين.

- **اختبارات الربحية Profitability Ratios** : وتتضمن 4 نسب التي تقيس كلا من ربحية الاكتتاب، عائد الاستثمار، التغير في الفائض والتغير المعدل للفائض، على النحو التالي :

1 NAIC, **Insurance Regulatory Information System (IRIS) Ratios Manual Property/Casualty,** Life/Accident & Health, and Fraternal, United States of America, 2015, p 02.
2 Ibid, pp 07-26.

- النسبة الخامسة ناتج عمليات التأمين الاجمالية عن سنتين والمدى المقبول أن لا يتجاوز 100%، وتحسب هذه النسبة (معدل الخسارة + معدل المصروفات – معدل الاستثمار)، تقيس هذه النسبية ربحية الشركة عن ناتج عملياتها كلها لسنتين، مع الإشارة إلى أن عامل الربحية يعتبر كمحدد أساسي لملاءة الشركة.
- النسبة السادسة عائد الاستثمار والمدى المقبول لها يتراوح ما بين 3% إلى 6.5%، وتحسب هذه النسبة (صافي دخل الاستثمارات/متوسط قيمة الأصول المستثمرة للسنة الحالية والسابقة)، وتمثل هذه النسبة مدى كفاءة السياسة الاستثمارية للشركة من حيث جودة المحفظة الاستثمارية.
- النسبة السابعة التغير الاجمالي في الفائض والمدى المقبول ما بين -10% و 50%، وتحسب هذه النسبة [(الفائض للسنة الحالية – الفائض للسنة السابقة)/الفائض للسنة السابقة]، وتعبر هذه النسبة عن المقياس الجوهري لتحسن أو انهيار الوضع المالي خلال السنة.
- النسبة الثامنة التغير في الفائض المعَدل والمدى المقبول يتراوح ما بين -10% و25%، وتحسب هذه النسبة (الفائض المعَدل/الفائض للسنة السابقة) حيث [الفائض المعَدل = الفائض للسنة الحالية – التغير في أوراق الفائض (Surplus Notes) – رأس المال المدفوع أو المحول – الفائض المدفوع أو المحول – الفائض للسنة السابقة]، وتعبر هذه النسبة عن تحسن أو انهيار الوضع المالي للشركة خلال السنة بناءا على النتائج التشغيلية.

- **اختبارات السيولة Liquidity Ratios** : وتشمل النسب التي تقيس كلا من نسبة الخصوم إلى الأصول السائلة والتحصيل كالتالي :
- النسبة التاسعة الخصوم إلى الأصول الجارية والمدى المقبول أن لا يتجاوز 100%، وتعبر هذه النسبة عن مدى قدرة شركة التأمين على الوفاء بالتزاماتها قصيرة الأجل، كما أنها قد تعطي مؤشرا عاما عن امكانية تسوية التزامات حملة الوثائق في حالة التصفية.
- النسبة العاشرة إجمالي رصيد الوكلاء إلى الفائض والمدى المقبول أن لا يتجاوز 40%، وتعطي هذه النسبة مؤشرا إلى أي حد تعتمد الملاءة المالية لشركة التأمين على أصل يمكن أن لا يتحقق في حالة التصفية[1].

- **اختبارات الاحتياطات الفنية Reserve Ratios** : وتتضمن النسب التي تقيس التغير في الاحتياطات لسنة ولسنتين، وكذا عجز الاحتياطات المقدرة الحالية إلى الفائض، على النحو التالي :
- النسبة الحادية عشر التطور الاحتياطي لسنة واحدة إلى الفائض والمدى المقبول أن لا يتجاوز 20%، وتحسب هذه النسبة (تطور احتياط الخسائر لسنة احدة/الفائض لسنة سابقة)، وتعبر عن تطور الخسائر غير

1 محمد المنصوري، مرجع سبق ذكره، ص 222.

المسددة ومدفوعات خلال السنة السابقة عن هذه الخسائر وكذا الاحتياطات المتكونة في نهاية السنة السابقة، بحيث كلما زادت النسبة عن المدى المقبول يشير إلى نقص في الاحتياط، بينما كلما انخفضت النسبة عن المدى المقبول يدل على وفرة احتياطية (الزيادة عن الحاجة).

- النسبة الثانية عشر تطور الاحتياطات إلى الفائض لسنتين والمدى المقبول لا يتجاوز 20%، حيث (تطور الاحتياطات لسنتين = الاحتياط الحالي للخسائر المتكونة لأكثر من سنتين سابقتين + المدفوعات على الخسائر خلال السنتين السابقتين – الاحتياطي الذي أنشئ لتلك الخسائر قبل سنتين)، ويعتبر مؤشرا لدقة الاحتياطات المتكونة في السنة قبل السابقة.
- النسبة الثالثة عشر عجز الاحتياطات المقدرة الحالية إلى الفائض والمدى المقبول أن لا يتجاوز 25%، وتقيس هذه النسبة مدى كفاية الاحتياطات الحالية من خلال نسبة العجز أو الزيادة في الاحتياطات المقدرة إلى الفائض، مع الإشارة أن عجز أو الزيادة في الاحتياطات = الاحتياطات المقدرة المطلوبة – الاحتياطات الفعلية لهذه السنة.

إن من إيجابيات هذا النظام أنه يتضمن بعض النسب الديناميكية التي تتيح بتحليل استقرار وتغير شركات التأمين في فترة من الزمن، بالإضافة إلى أنه يمكن تطبيقه في كل الدول على غرار الولايات المتحدة الأمريكية[1]، وفي دراسة قامت بها هيئة NAIC على 1900 شركة تأمين لغير الحياة خلال الفترة (1976-1981) توصلت أن النظام نجح في تحديد الشركات التي تجاوزت أربعة نسب خارجة عن المدى المقرر مع تخفيض من معدل اعسار الشركات خلال الجدول التالي :

جدول رقم (1-8) : نسبة الشركات الخارجة عن المدى المقرر

السنوات	نسبة الشركات المتعثرة إلى إجمالي الشركات
1976	%17
1977	%15
1978	%11
1979	%9
1981	%7

1 Ran Bar-Niv, Op,cit, p 72.

Source : Ran Bar-Niv, **Insolvency prediction for property-liability insurers : new statistical measures and the effects of alternative accounting practices**, Doctoral thesis of philosophy, the ohio state university, 1983, p68.

إن سبب انخفاض نسبة التعثر راجع إلى التدخل المناسب للهيئة التنظيمية على شركات التأمين من خلال القيام بإجراءات تصحيحية من شأنها يمنع من وقوع حالات اللاملاءة.

وبالرغم من هذا النجاح المحتشم إلا أن بعض الدراسات ظهرت لتركز على نقاط الضعف في هذا النظام، وفيما يلي نلخص هذه الانتقادات وهي[1] :

- وفرة الاختبارات عن الحاجة لكون النظام أحادي المتغير، لذلك ليس غريبا أن نجد تصنيف الشركة ذات ملاءة جيدة والأخرى التي تواجه صعوبات مالية متأثرة بالتغير في متغير واحد فقط.
- عجز النظام عن ترتيب الشركات بحيث يستطيع التفرقة بين الشركات التي لها أولوية الفحص أم لا، ولا يستطيع أن يرتب الشركات سواء تلك التي لها أولوية الفحص أو التي ليست لها أولوية الفحص.
- قابلية النظام للاستخدام الخاطئ في الأغراض المعيارية، فالاستخدام النمطي يؤدي إلى نتائج عكسية.
- الاتجاه إلى كونه نظام ثابت غير مرن وغير محصن ضد الزوال والمعالجة.

ثانيا – نظام RBC : إن الدافع وراء سعي اتحاد مراقبي التأمين في أمريكيا على تطوير نظام جديد وهو نظام رأس المال المستند إلى المخاطر (RBC) راجع إلى حدوث موجة إعسار التي مست العديد من شركات التأمين العامة بعد أزمة المسؤولية المدنية في 1980، والبيئة الاقتصادية العنيفة التي شهدتها مع بداية 1990، وكذا التراكم المتزايد للكوارث خلال الفترة (1992-1994) الناتجة عن إعصار أندري وزلزال نورثريدج[2].

1 محمد المنصوري، مرجع سبق ذكره، ص ص 230-231.

2 James Howard Christopher Britten, Op,cit, p 45.

تم تطوير نظام RBC عن طريق NAIC في بداية 1990، ليصبح قيد التطبيق نحو التأمينات على الحياة في 1993 والتأمينات العامة في 1994[1]، ويهدف هذا النظام إلى تحديد رأس المال المطلوب بطرق أكثر مرونة ودقة ليعكس حجم الشركة ومختلف المخاطر التي تتعرض لها والتي من شأنها يقلل من تكلفة الاعسار المتوقعة[2]، بعبارة أخرى، يعبر عن الحد الأدنى من رأس المال اللازم لضمان الملاءة المالية استنادا إلى المخاطر المتلازمة inherent risk في عمليات التأمين[3]، ويأخذ هذا النظام أربعة مخاطر أساسية والمتمثلة في مخاطر الأصول، مخاطر الائتمان، مخاطر الاكتتاب ومخاطر خارج الميزانية[4]، والتي من خلالها يتم تقييم الملاءة المالية على مدخلين وفقا لهذا النظام[5]:

- مدخل بناء صيغة أو دالة رأس المال المستند إلى المخاطر مع الأخذ بعين الاعتبار طبيعة عمل الشركة، حيث يتم تخصيص وتقدير وزن كل خطر برأس مال مناسب حسب التنظيم المقرر [مبلغ الخطر= عامل الخطر (%)× حجم الخطر]، ليتم بعد ذلك جمع هذه الاحتياجات للحصول على رأس المال الاجمالي أو المعدل (TAC*).
- مدخل عتبات التدخل، والتي من خلالها يتم مقارنة رأس المال الإجمالي للشركة (TAC) برأس المال القائم على المخاطر (RBC) لتحديد مستوى التدخل، حيث إذا كانت (RBC/TAC≥200%) بمعنى أن شركة التأمين تملك رأس المال يعادل على الأقل رأس مالها على أساس المخاطر فإنه لا يوجد تدخل ولا يطلب منها اتخاذ أي اجراء (مستوى لا تدخل)، بينما إذا كانت (150%<RBC/TAC<200%) يتوجب على شركة التأمين وضع مخطط للتطهير، ويعرف هذا التدخل بـ (مستوى عمل الشركة)، أما في حالة (100%<RBC/TAC<150%) تطلب هيئات الرقابة من الشركة تحاليل إضافية لإعادة حساب الملاءة (مستوى العمل التنظيمي)، وفي (150%<RBC/TAC<200%) يمكن لهيئات الرقابة أن تتدخل في تسيير الشركة لإعادة تقوية الملاءة (مستوى رقابة السلطات)، وأخيرا إذا كان (RBC/TAC<70%) فإنه على الهيئة الرقابية تولي إدارة الشركة والشروع في تحسين الوضعية المالية للشركة أو تصفيتها (مستوى الرقابة الاجبارية).

* Total Adjusted Capital

1 David Cummins et al**, Insolvency experience, risk-based capital, and prompt corrective action in property-liability insurance,** Journal of Banking & Finance, Vol 19, 1995, p 512.

2 Ines Holzmuller, **The United States RBC Standards, Solvency II and the Swiss Solvency Test: A Comparative Assessment,** The Geneva Papers, Vol 34, 2009, p 58.

3 Deborah L. Lindberg, Deborah L. Seifert, **Risk Management in the Insurance Industry: A Comparison of Solvency II to U.S. Insurance Regulations**, Journal of Insurance Issues, Vol 38, No 02, 2015, 237.

4 James Howard Christopher Britten, Op,cit, p 46.

5 Caroline Siegel, **Solvency Assessment for Insurance Groups in The United States and Europe – A Comparison of Regulatory Frameworks**, Working Papers on Risk Management and insurance, No 109, University of St.Gallen, February 2012, p 04.

وبالرغم من إضافات ومزايا هذا النظام إلا أنه وجهت له عدة انتقادات، من بينها ما يلي[1]:

- صعب التطبيق نظرا للتعقيد في إعداد صيغة رأس المال المستند إلى المخاطر، فهو يحتاج لحجم كبير البيانات والمعلومات بالإضافة إلى توافر خبرات إكتوارية متميزة، ونظم حاسب ونظم إدارية متطورة، لإعداد العمليات الحسابية وتحديثها دوريا.
- يقوم النظام على التطور التاريخي للأعمال والأخذ بمجموعة من المخاطر بعين الاعتبار، إلا أنه توجد أسباب جديدة لعدم الملاءة لا يمكن أخذها بهذا النظام.
- التدخلات الحادة في تسيير الشركات على مستويات معينة بالرغم أنها لم تصل إلى أسوء حالاتها.
- تقع معظم شركات التأمين في مستوى "لا عمل"، وهذا المستوى لا يعني بالضرورة أن الشركة في وضعية مالية قوية، إذ يعني ببساطة أن الشركة لم تشغل أي مستوى من مستويات التدخل، فيمكن أن تكون الشركة في حالة ضعيفة إلا أنها تبقى تنجح في اختبار RBC.
- أن قوة وكفاءة التنبؤ في تحديد الشركات المتعثرة ماليا ضعيفة نسبيا بناءا على دراسة Commins et all (1995), Grace et all (1998), pottier and sommer (2002).

الفرع الثاني : نظام مسار التحليل المالي للملاءة (FAST*)

يعتبر نظام FAST بمثابة امتداد لنظام الملاءة المالية السابق IRIS، وليس البديل له، حيث بدأ تطبيقه في عام 1995 على شركات التأمين كبيرة الحجم (شركات التأمين على الحياة التي لها أقساط سنوية تفوق 50 مليون دولار/ و30 مليون دولار للتأمينات العامة)[2]، إذ يتكون نظام FAST على عدد كبير من النسب المالية (25 نسبة)[3]، وهو عدد يزيد عن عدد نسب نظام IRIS، هذا على الرغم من أن عددا من نسب IRIS يشملها نظام FAST أيضا (حوالي 5 نسب مالية)، ويختلف نظام FAST عن IRIS في قيمة النقاط التي تعطى لكل نسبة وكذلك يختلف المدى المقبول لكل نسبة في النظامين[4].

* Financial Analysis Tracking System

1 بالاعتماد على كل من :
سعاد بوشلوش، مرجع سبق ذكره، ص 49.
كراش حسام، مرجع سبق ذكره، ص 107.

Ines Affolter, Op,cit, p 07.
2 Lu Xiong, Op,cit, p 58.
3 Ines Affolter, Op,cit, p 08.

4 ابراهيم أحمد النبى حمودة، مرجع سبق ذكره، ص 22.

ويعتمد نظام FAST وكذا نظام التصنيف (Ranking System) على خبرة الهيئات الرقابية مع كفاءة التحليل الاحصائي من شأنها تحقيق فحص عال الفعالية للوضع المالي الشامل مع قدرة تحديد الشركات المتعثرة ماليا بسرعة[1]، وقد سمح اتحاد مراقبي التأمين بالولايات المتحدة الأمريكية NAIC بنشر نسب FAST لكن دون نشر قيمة النقاط المحدد لكل نسبة مما يجعل الشركات لا تستطيع تجهيز الحسابات مقدما بطريقة تمكنها من اجتياز اختبارات الملاءة المالية، حيث يتحدد المجموع التراكمي للنقاط التي تحصل عليها كل شركة ثم يستخدم هذا المجموع في ترتيب الشركات، فتصنف هذه الأخيرة إلى شركات يجب فحصها أولا (Level A)، وأخرى لها أولوية الفحص (Level B)، وثالثة لها فحص روتيني فقط (No Level)[2].

وبمقارنة نظام RBC مع نظام FAST لوحظ أن نظام مراقبة التحليل المالي FAST له الأفضلية في معرفة حالات العسر المالي التي تتعرض لها شركات التأمين[3]، ففي دراسة قام بها (1998) Grace et all باستخدام بيانات عن سنوات (1989-1991) على شركات تأمين أمريكية، وجدوا أن نظام RBC كان ضعيف من ناحية القوة النسبية في تحديد الشركات المتعثرة مقارنة بنظام FAST[4]، وقد افترضت الدراسة أنه لتحقيق إطار ملاءة فعال فمن من الممكن دمج كلا النظامين (RBC and FAST) من شأنه يوفر بيانات إضافية مع زيادة قوة التصنيف بشكل أدق مقارنة بالاعتماد على نظام FAST فقط، باعتبار أن بعض البيانات المعتمدة في نظام RBC غير متاحة في نظام FAST، ولاختبار هذه الفرضية قامت الدراسة بالاعتماد على دالة الانحدار اللوجستي المتعدد التي تتضمن كل من RBC/S (RBC إلى الفائض) وFAST score، لتتوصل في النهاية إلى عدم وجود أي دلالة في زيادة القوة النسبية للنموذج المجمع (المندمج) مقارنة بتطبيق نظام FAST من تلقاء نفسه[5].

1 James Howard Christopher Britten, Op,cit, p 47.

2 سعاد بوشلوش، مرجع سبق ذكره، ص 41.

3 جمال عبد الباقي واصف، مرجع سبق ذكره، ص 37.

4 Martin Eling, **The Solvency II Process : Overview and Critical Analysis**, Risk Management and Insurance Review, Vol 10, No 01, 2007, p 78.

5 James Howard Christopher Britten, Op,cit, p p 50-52

خلاصة الفصل :

تطرقنا في هذا الفصل إلى مختلف المفاهيم النظرية للملاءة المالية لشركات التأمين، حيث أوضحنا أن المفهوم العام للملاءة يتمثل في قدرة شركات التأمين على الوفاء بالتزاماتها اتجاه حملة الوثائق، دون أن يؤدي ذلك إلى إفلاسها وخروجها إلى السوق، وتتداخل في التأثير على الملاءة المالية عدة عوامل سواء كانت داخلية أو خارجية والتي تمثل مصدرا للفرص والتهديدات، حيث إن تغير هذه العوامل سوف يؤثر بطريقة مباشرة أو غير مباشرة على محفظتها المالية والتقنية وبالتالي ينعكس ذلك بصورة حتمية على ملاءتها.

وتتمثل أهم المخاطر التي تؤثر على الملاءة المالية لشركات التأمين في الطريقة التي يتم بها الاكتتاب في الأخطار (كونها أخطار جيدة أو رديئة) بحيث يعتبر العامل الأول الذي يمكن أن يؤثر على ملاءة شركات التأمين، وتعتبر طريقة استثمار للأموال المتوفرة لديها والتي تخص غالبيتها حملة الوثائق ثاني أهم عامل الذي يمكن أن يؤثر على ملاءة شركات التأمين.

وتتفق معظم الآراء العلمية والعملية على ضرورة وجود معايير وقواعد للملاءة المالية لشركات التأمين، والتي تتمثل في الحد الذي يجب أن تزيد به أصل الشركة عن التزاماتها (هامش الملاءة)، بالإضافة إلى رأس المال الكافي والذي يعتبر معيارا لقوة الشركة المالية والحاجز الذي يمنع أي خسارة يمكن أن تتعرض لها الشركة، هذا إلى جانب تكوين مخصصات تقنية الذي يتمثل في المبالغ المالية المحتجزة من إيرادات الشركة في آخر السنة لمقابلة الالتزامات المستقبلية.

ولقد زاد اهتمام هيئات الإشراف والرقابة على التأمين للتحقق من مستوى ملاءة شركات التأمين، بوضع عدة مؤشرات ومقاييس للتنبؤ بالملاءة بما يضمن استقرار سوق التأمين واستمراره، ولعل أول هيئة متخصصة في مجال مراقبة ملاءة شركات التأمين هي اتحاد مراقبي التأمين في أمريكا NAIC، بتطبيق أنظمة مختلفة كالإنذار المبكر IRIS، ونظام رأس المال المستند إلى المخاطر RBC، ونظام مراقبة التحليل المالي FAST.

الفصل الثاني : الدراسات السابقة حول الملاءة المالية لشركات التأمين

- عرض وتقييم الدراسات ذات التوجه التحليلي
- عرض وتقييم الدراسات ذات التوجه التنبئي

تمهيد :

يحتل موضوع الدراسات السابقة جانبا محوريا في عملية تحقيق الدراسة العلمية، فالتطرق إلى ما تعرض إليه الباحثون لموضوع الدراسة من حيث النماذج المختارة والمتغيرات المستخدمة والطرق التي عولجت بها الدراسة والنتائج المتوصل إليها، لما لها من أهمية بالغة في اكتشاف وبلورة مشكلة بحثنا وتحديد أبعادها ومجالاتها، وإجراءات سيرها من ضبط للمحتوى النظري، تحديد عينة ومتغيرات الدراسة التطبيقية، هذا إلى جانب أساليب اختبار الفرضيات ومحاولة إبراز أوجه التشابه والاختلاف معها، فالدراسات السابقة تعتبر كنقطة انطلاق لدراستنا من خلالها تقودنا إلى الاتجاه السليم والصحيح لبحث جدير بالدراسة والتمحيص.

حسب المراجع التي توفرت لدينا حول موضوع دراستنا، وعلى حد علمنا فإن هذا النوع من الدراسة لم يتم تناوله في الجزائر من الجانب القياسي، فقد اتضح أن هذه الدراسات تركز بشكل رئيسي على دراسة ملاءة شركات التأمين الجزائرية بشكل تحليلي بحتة، أما في الدول الجوار فكانت الدراسات تركز على قياس وتقدير وتقييم وتحليل ملاءة شركات التأمين وفق نماذج مختارة ومتعددة، من شأنها الوصول إلى نموذج تنبؤي للحكم على الملاءة المالية لشركات التأمين، فالنماذج وجدت لتبسيط واقع الحال الحقيقي المعقد باستخدام علاقات وعناصر معروفة كمدخلات لاستخراج متغيرات مقدرة كنتائج تصف السلوك للنظام المكاني الحالي والمستقبلي.

سنحاول في هذا الفصل عرض ومناقشة عدة دراسات سابقة تناولت موضوع الملاءة المالية لشركات التأمين باعتبارها أكثر ارتباطا بدراستنا بالإضافة إلى ما يميز دراستنا عن الدراسات السابقة من خلال مبحثين، نعرض في المبحث الأول عرض ومناقشة الدراسات ذات التوجه التحليلي، والمبحث الثاني من عرض ومناقشة الدراسات ذات التوجه التنبئي، وفي الختام نشير إلى ما يميز دراستنا عن باقي الدراسات السابقة.

المبحث الأول : عرض وتقييم الدراسات ذات التوجه التحليلي

سنحاول في هذا المبحث مناقشة الدراسات التي تناولت الملاءة المالية لشركات التأمين بشكل تحليلي بحتة، قسمنا هذا المبحث إلى مطلبين، تناولنا في الأول عرض الدراسات ذات التوجه التحليلي، أما الثاني مناقشة الدراسات ذات التوجه التحليلي.

المطلب الأول : عرض الدراسات ذات التوجه التحليلي

(دراسة جمال هلال، 1996)[1]

عرضت هذه الدراسة أهم الأسس التي تعتمد عليها مؤسسة الـ ISI في تقييم الملاءة المالية لشركات التأمين وإعادة التأمين مع تطبيق عملي على ثلاثة شركات تأمينية افتراضية وقياس ملاءتها باستخدام ثمان نسب والتي تطبق على التأمينات العامة فقط، وتتمثل هذه النسب في (معدل التغير في صافي الأقساط، معدل الاحتفاظ، صافي الأقساط إلى الفائض، الأصول السائلة إلى المخصصات التقنية، نتائج الاكتتاب من عائد الاستثمار، المخصصات التقنية إلى الفائض، المخصصات التقنية والفائض إلى صافي الأقساط، عائد الاستثمار إلى الفائض).

كما قام الباحث بنقل ما دار في لقاء مونت كارلو عام 1995 والذي يتمحور حول أهمية الأخذ بالمعايير الكمية (كفاءة التشغيل، احتياطات التعويضات، الاستثمارات، برنامج اعادة التأمين، الوضع المالي) دون إهمال المعايير النوعية (الملكية، الهيكل التنظيمي، الانتشار الجغرافي، تنوع المنتج، قنوات التوزيع، ما يميز بالمنتج، نسبة الأعمال بالسوق) عند قياس مدى قدرة شركات التأمين على الوفاء بالتزاماتها.

(دراسة عبد اللطيف عبود 2004)[2]

تناول الباحث مدى أهمية الملاءة المالية باعتبارها القاعدة الصلبة لنشاط التأمين، وأن غيابها قد يدخل الشركة في مأزق يصعب الخروج منه، وعلى أرضية هذا الاعتبار ولدت فكرة مقاييس الملاءة والتي قد تختلف بين جهة

1 جمال هلال، **قياس الملاءة المالية لشركات التأمين**، مجلة الحارس، العددان 85-86، مصر، 1996.

2 عبد اللطيف عبود، **الملاءة المالية شرط الوجود وشرط الاستمرار**، مجلة التأمين والتنمية، العدد 26، سوريا، نوفمبر 2004.

دراسة وأخرى، وطبقا لما أشار له الباحث فإن هذه المحاور الأساسية الأربعة تبق حجز الزاوية التي يجرى تقييمها والمتمثلة في النشاط الكلي للشركة (الأقساط)، الربحية، السيولة والاحتياطات الفنية، وتضم هذه المحاور على الغالب تسعة مؤشرات وقد لا تقف عندها والتي على أساسها يتم تقييم وقياس الملاءة المالية لشركات التأمين، كما أشار الباحث إلى وجوب التفريق بين شركات التأمينات العامة وشركات التأمينات الحياة لاختلاف في بعض مقاييس الملاءة، بالإضافة إلى تحديد أهم عوامل نقص الملاءة والذي يعتقد أنها أساس اخفاق الشركة وهي العامل الاكتتابي، العامل الاستثماري والعامل الاداري.

(دراسة هدى بن محمد، 2005)[1]

قامت الباحثة بإبراز طبيعة العلاقة بين الملاءة والمردودية في شركات التأمين والطرق المتبعة من أجل تحسين كل منهما بالإضافة إلى الحكم على ملاءة ومردودية الشركة الجزائرية للتأمينات "**CAAT**" محل الدراسة من خلال مقارنتها مع الشركة الجزائرية للتأمين وإعادة التأمين في الفترة ما بين 1999-2001، وقد توصلت إلى النتائج التالية :

- أن ضمان كل من الملاءة والمردودية يتم في إطار التوفيق والتكامل بينهما لأن الزيادة في مردودية استثمارات الشركة مع الأخذ بعين الاعتبار نتائجها التقنية موجبة كلما انعكس ذلك إيجابيا على ملاءة الشركة وكذا على مردودية الأموال الخاصة.
- تتمتع الشركة الجزائرية للتأمينات بملاءة جيدة من حيث احترام التنظيم المعمول به فيما يخص كيفية حساب المخصصات التقنية والتنظيمية وتكوين الهامش الالزامي على أساس المخصصات التقنية والأقساط، في حين أن نتائجها المالية لا تمثل إلا نسبة ضئيلة من مجموع نواتج الشركة، هذا إلى جانب أنها لا تحترم التنظيم المعمول به من ناحية نسبة تغطية قيم الدولة للالتزامات التنظيمية وهذا راجع إلى انخفاض اصدارات قيم الدولة وبالتالي يمكن القول أن ذلك خارج عن نطاق الشركة.

1 هدى بن محمد، **تحليل ملاءة ومردودية شركات التأمين – دراسة حالة الشركة الجزائرية للتأمينات CAAT–**، رسالة ماجستير غير منشورة في العلوم الاقتصادية، جامعة منتوري قسنطينة، 2005.

(دراسة لقمان محمد أيوب الدباغ، 2006)[1]

هدفت الدراسة إلى تحديد أهم العوامل التي يمكن أن تؤثر في تكوين المخصصات لدى شركات التأمين، كون أن هذه الأخيرة تعد بمثابة التزامات على الشركة وهي حق من حقوق حملة الوثائق ولا تعتبر حقا من حقوق المساهمين، وبالتالي فهي معرضة لأن تواجه الكثير من المخاطر الناجمة عن الالتزامات التعاقدية مع حملة الوثائق مما ينعكس ذلك إلى عدم كفاية الأقساط المحصلة مقدما لدفع الخسائر المستقبلية وعليه فقدان ملاءتها، كما تم تعزيز الدراسة بجانب تطبيقي على شركات التأمين الوطنية العراقية، وتمثلت العوامل قيد الدراسة في ما يلي : (القوانين والتعليمات، طبيعة وحجم النشاط، عمليات إعادة التأمين، التغير في مستوى الأسعار، خبرة الادارة)، وقد خلصت الدراسة إلى أن عامل الالزامي القانوني هو العامل المؤثر الأساسي في تكوين المخصصات والاحتياطات حيث لا تلعب الادارة بأي دور في سبيل جعل هذه المخصصات والاحتياطات منسجمة مع التطورات الاقتصادية والبيئية المحيطة بها.

(دراسة عيسى هاشم حسن،2011)[2]

تطرق الباحث إلى التعرف على مفهوم هامش الملاءة وكذا الطرق المتبعة في قياسه على المستوى الدولي (الاتحاد الأوروبي والو.م.أ) وعلى مستوى شركات التأمين السورية، والتي من خلالها يتم تحديد أوجه التشابه والاختلاف بين هذه الأنظمة في سبيل دراسة امكانية تطوير هذه الطرق والقواعد بما تنسجم مع التطورات الدولية وبما تتلاءم مع قطاع التأمين السوري، وقد توصل الباحث إلى أنه لا يوجد معيار أو طريقة وحيدة لقياس الملاءة في صناعة التأمين، كما أنه لا يوجد أي دليل تجريبي واضح وصريح حول أفضلية هذا النظام أو ذاك من حيث الكفاءة أو الالتزام بقاعدة التكلفة والعائد، أما نظام الملاءة في سورية فكان أقرب ما يكون في مكوناته إلى نظام الملاءة الأمريكي.

1 لقمان محمد أيوب الدباغ، **العوامل المؤثرة في تكوين المخصصات والاحتياطات في شركات التأمين بالتطبيق على شركة التأمين الوطنية العراقية**، مجلة بحوث مستقبلية، العدد 16، جامعة الموصل، 2006.

2 عيسى هاشم حسن، **قياس هامش الملاءة في صناعة التأمين السورية (دراسة مقارنة)**، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 27، العدد 4، دمشق، 2011.

(دراسة الست غروب كامل محمد، حسين عاشور العتابي، 2012)[1]

قام الباحثان بتقييم كفاءة أداء الاستثمارات على كل من شركتي التأمين الوطنية والتأمين العراقية خلال الفترة 2001-2010 بهدف معرفة المجالات الاستثمارية والمقارنة بين نشاط الاستثمار والعائد المحقق منه، وقد أخذ الباحثان مقدار الاستثمار كمتغير تابع وكل من (نسب تحقق الاستثمار، نسبة عائد الاستثمار إلى الاستثمار الكلي، معدل العائد على الاستثمار، معدل العائد على حق الملكية، معدل العائد على الودائع، معدل العائد على الأموال المتاحة، معدل إجمالي القروض إلى إجمالي الودائع) كمتغيرات مستقلة، حيث اعتمدا على مجموعة من التقارير السنوية والميزانية العمومية للشركتين وكذا استخدام الطرق الاحصائية والتي من شأنها توصلا إلى النتائج التالية :

- اعتماد شركات التأمين على مبدأ تنويع الاستثمارات يؤدي إلى تحسين الربحية وتوفير سيولة كافية على مدار السنة وهذا ما ينعكس **إيجابيا على الملاءة المالية لهذه الشركات**.
- أن شركات التأمين لا تستخدم الأساليب الرياضية والاحصائية لتقويم بدائل استثماراتها وهذا ما يؤدي إلى إضعاف أدائها وبالتالي يؤثر سلبا على **أموال حملة الوثائق**.
- أن كل من شركتي التأمين الوطنية والتأمين العراقية لا تتمتع بالمرونة الكافية للتوسع بالمشاريع الاستثمارية وذلك بسبب امتلاكها للدولة وخضوعها لقوانين هذه الأخيرة.

(دراسة علاء عبد الكريم البلداوي، هدى ابراهيم نادر، 2013)[2]

تطرق الباحث إلى بعض مؤشرات النسب المالية بافتراض بأن هذه الأخيرة تساعد في معرفة الوضع المالي و الحكم على الملاءة المالية لشركة التأمين، وتم اختيار شركة التأمين الوطنية قيد الدراسة كونها الشركة العريقة والرائدة الأولى في مجال التأمين في العراق للفترة الممتدة 2007-2011، وقد خلصت الدراسة بأن النسب المالية تخدم المحلل المالي في معرفة أداء الشركة في مجالات الملاءة والربحية والسيولة وكذلك مدى إدارتها في تنفيذ سياستها التمويلية والاستثمارية، بالإضافة إلى أن شركة تأمين الوطنية حققت كل نتائجها ضمن النسب المقبولة ما عدا نسب الاحتياطات الفنية والتي بلغت 120% بينما النسبة المعيارية المقبولة أكثر من 150%، وقد أشار الباحثان إلى ضعف دور ديوان التأمين في العراق كجهة رقابية تنظم أعمال قطاع التأمين.

---

1 الست غروب كامل محمد، حسين عاشور العتابي، **تقويم كفاءة أداء الاستثمارات –بحث تطبيقي في شركتي التأمين الوطنية والتأمين العراقية**–، مجلة دراسات محاسبية ومالية، المجلد السابع، العدد 19، الفصل الثاني، جامعة بغداد، 2012.

2 علاء عبد الكريم البلداوي، هدى ابراهيم نادر، **قياس الملاءة المالية لشركات التأمين والعوامل المؤثرة فيها باستخدام النسب المالية – دراسة حالة في شركة التأمين الوطنية** –، مجلة كلية المأمون الجامعة، العدد 22، 2013.

(دراسة شنافي كفية، 2014)[1]

هدفت هذه الدراسة إلى إبراز الهيكل العام للملاءة 2 من خلال استعراض القواعد والتطبيقات التي تستند إليها، بالإضافة إلى تحديد الطرق والأساليب المستخدمة في حساب المتطلبات التقنية للتأمين وكيفية تقييم المخاطر وإدارتها، في الأخير تبيان مدى استفادة قطاع التأمين في الجزائر من القواعد التوجيهية المنظمة لعمل شركات التأمين–الملاء 2–، وقد خلصت الباحثة إلى ما يلي :

- يستند هيكل الملاءة على ثلاثة ركائز أساسية، الركيزة الأولى المتعلقة بالمتطلبات الكمية (القواعد الخاصة برأس المال الخاص، المخصصات التقنية، المخاطر التي لم تؤخذ بعين الاعتبار من قبل)، الركيزة الثانية المتعلقة بالمتطلبات النوعية والتي تتضمن جميع الأنشطة الرقابية والإشرافية، الركيزة الثالثة والمتعلقة بالقواعد المتعلقة بالسوق (نشر المعلومة، مبدأ الشفافية، المتطلبات المتعلقة بالإعلام والإبلاغ، التواصل المالي).
- يعتبر الاعتماد على الأساليب الرياضية والاحصائية المتطورة كالنمذجة، والمداخل الستوكاستيكية من أهم الأدوات المستخدم لحساب متطلبات الملاءة.
- يتم الاعتماد على مبدأ المخاطر في تقييم الالتزامات التقنية المتعلقة بالملاءة بالشكل الذي يضمن لها السيولة والحماية للمؤمن لهم.
- اعتماد الهيئات القائمة على قطاع التأمين في الجزائر على أسس مبسطة وتقليدية لمراقبة القوة المالية لشركات التأمين ولم يتم فيها الاعتماد على مبدأ المخاطر في تقييم التزاماتها التقنية المتعلقة بالملاءة وبالتالي فإن هذه الالتزامات غير مواكبة للمعايير الدولية على غرار الملاءة 2.

(دراسة كراش حسام، 2014)[2]

قام الباحث بتسليط الضوء على المعايير الدولية المعتمدة في تقييم شركات التأمين بحيث اختار ثلاث نماذج أساسية المتمثل في النموذج الأوروبي (الملاءة 2)، رأس المال المبني على المخاطر RBC للولايات المتحدة الأمريكية، نظام الملاءة الكندي، والتي من خلالها قام الباحث باقتراح معايير الملاءة المالية لشركات التأمين الناشطة في الجزائر بحيث يمس كل من تقييم الأصول والخصوم، الاستثمار، تحديد هامش الملاءة، نظام الحوكمة، التقييم والتدخل من طرف الهيئة الرقابية وكذا نقل المعلومة، وقد توصل الباحث إلى النتائج التالية :

---

1 شنافي كفية، **القواعد التوجيهية المنظمة لعمل شركات التأمين–الملاء 2– دراس تحليلية للطرق والأساليب المستخدمة في تطبيقها**، مجلة دراسات اقتصادية، العدد 01، جامعة سطيف، 2014.

2 كراش حسام، **نحو نموذج مقترح لمعايير الملاءة المالية في شركات التأمين الجزائرية على ضوء تجارب بعض الأنظمة الدولية – الاتحاد الأوروبي، كندا، الولايات المتحدة الأمريكية** –، رسالة ماجستير غير منشورة في العلوم الاقتصادية، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2014.

- أن نظام الملاءة المالية لشركات التأمين في الجزائر شبيه بنظام RBC للولايات المتحدة الأمريكية من حيث اعتماده جوهريا على الجانب الكمي مع اهماله للجانب النوعي (الحوكمة، الرقابة .....)، كذلك عدم الأخذ بعين الاعتبار مختلف المخاطر التي تتعرض لها شركات التأمين.
- أن هامش الملاءة لشركات التأمين في تطور مستمر وهذا ما يعكس مدى قدرة هذه الشركات على الوفاء بالتزاماتها اتجاه دائنيها، في المقابل هناك بعض شركات التأمين في الجزائر لا تحترم التنظيم المعمول به فيما يتعلق بالتغطية الكلية للالتزامات التنظيمية وكذلك فيما يتعلق بتغطية قيم الدولة لهذه الالتزامات.

(دراسة عبد الكريم أحمد قندوز وخالد عبد العزيز السهلاوي، 2015)[1]

تناول الباحث من خلال دراسته جانبا مهما من جوانب عمل شركات التأمين وهي متطلبات هامش الملاءة المالية، كما عرضت الدراسة التطبيقية لموضوع قياس هامش الملاءة لشركات التأمين التعاوني بالمملكة العربية السعودية وقد بلغ عددها أكثر من 30 شركة، من خلالها تم اختيار 6 شركات عينة الدراسة نصفها شركات تأمين تعاونية والنصف الآخر شركات تأمين وإعادة التأمين تعاوني، كل هذه الشركات مدرجة في السوق المالي السعودي، وقد بينت النتائج التالية :

- يساعد قياس هامش الملاءة المالية لشركات التأمين في معرفة مخاطر السيولة ومدى قدرتها على الوفاء بالتزاماتها المتصلة بالمطالبات المالية عند استحقاقها.
- تقوم شركات التأمين التعاونية بقياس هامش ملاءتها في الثلاث السنوات الأولى تحت ضغط مؤسسة النقد (هيئة الإشراف) حتى تضمن انطلاقتها بشكل جيد، غير أن شركات التأمين بعدها تكون حرة في اختيار طريقة حساب هامش ملاءتها وغير مجبرة على الإفصاح عنه.
- لتدعيم هامش الملاءة المالية يتطلب إما الزيادة في حجم رأس مال الشركة، أو تعديل أسعارها، أو تخفيض تكاليفها أو التوقف عن قبول اكتتابات جديد.
- وجود علاقة طردية بين هامش الملاءة والمردودية لشركات التأمين، وكلما زادت الشركة من حجم رأس المال بشكل عام أو وضع استراتيجية مناسبة في طرح الاكتتابات وتحقيق معدل مقبول من الكوارث والتحكم في التكاليف كلما أنعكس ذلك إيجابا على مردودية الشركة.

1 عبد الكريم أحمد قندوز، خالد عبد العزيز السهلاوي، **هامش الملاءة المالية في شركات التأمين وشركات إعادة التأمين السعودية**، مجلة العلوم الاقتصادية، المجلد 10، العدد 38، جامعة الملك فيصل، 2015.

المطلب الثاني : تقييم الدراسات ذات التوجه التحليلي

أجمعت الدراسات الواردة أعلاه على هدف واحد هو تحديد العوامل والمؤشرات والتي على أساسها يتم تقييم وقياس الملاءة المالية لشركات التأمين، فمعظم الدراسات متوافقة حول اتخاذ الملاءة المالية كمتغير تابع ما عدا دراسة كل من **لقمان محمد أيوب الدباغ والست غروب كامل محمد** باتخاذهما المخصصات والعامل الاستثماري كمتغيرات تابعة، وعند معاينة مختلف الدراسات لاحظنا أن دراسة **جمال هلال** نادى بضرورة الأخذ بعوامل كمية وكيفية عند قياس الملاءة المالية للشركات، وعدم الاهتمام فقط بكفاية المخصصات وفق ما دار في مونت كارلو باعتباره بند واحد في قائمة المشاكل التي تواجهها الشركات، خاصة بعد ما حدث لشركة تأمين معروفة **Mission Ins Co** والتي كانت تخفي مخصص التعويضات وتقدم تقارير غير صحيحة لجهة الرقابة، مما أدى لتضليل هذه الجهات إلى الحد الذي اعتقد معه أن الشركة المذكورة تتمتع بملاءة ممتازة بينما كان الواقع الفعلي يشير إلى خسارة قدرت أنذاك 1.6 بليون دولار (**عبد اللطيف عبود، 2004**)، وقد اعتبرت دراسة **عيسى هاشم حسن** أن المقياس الرئيسي لملاءة شركات التأمين هو هامش الملاءة التي تحتفظ به والمعبر عنه برأس المال الإضافي، بوصفه الوسيلة الناجعة للتحقق من قدرة شركة التأمين على الوفاء بالتزاماتها، كما أشار إلى أن هناك اختلافات بين أنظمة الملاءة على المستوى الدولي، فمثلا نجد أن أنظمة الولايات المتحدة الأمريكية تعتمد بدرجة كبيرة على المخاطر الكمية بصرف النظر عن المخاطر النوعية، كأنظمة IRIS، RBC وما غير ذلك، أما أنظمة الملاءة في دول الاتحاد الأوروبي فهي تعتمد على معايير كمية ونوعية مع الإفصاح العام في نقل المعلومة، وقد أشارت دراسة **هدى بن محمد** على استخدام مدخل تسيير أصول وخصوم الشركة والذي يعد الحل الملائم لتغطية مختلف المخاطر التي تتعرض لها شركات التأمين مع أخذ بعين الاعتبار القيم المعتمدة عليها في الميزانية (القيم المحاسبية والقيم السوقية) وهذا حتى يعطي صورة أكثر واقعية وموضوعية لوضع الملاءة الفعلي لشركات التأمين، يتضح من خلال هذه الدراسات أنه لا يوجد قواعد أو معيار محدد في قياس وتقييم الملاءة في صناعة التأمين.

إن الاهتمام المتزايد في الملاءة المالية لشركات التأمين راجع إلى أنه ليس هناك ما يدعو للارتياح التام وبالأخص نتيجة الأخطار البيئية التي لا تأتي فرادى والتكرار المتزايد للكوارث، وعليه فإن معظم أدبيات الدراسة

والنظرية الاقتصادية متوافقان إلى حد كبير في اتخاذ المحاور الأساسية الأربعة والتي على أساسها يتم تقييم ملاءة شركات التأمين والمتمثلة في النشاط الكلي للمؤسسة، الربحية، السيولة والاحتياطات الفنية، كما نادت دراسة **عبد اللطيف عبود** إلى وجوب التفريق بين شركات التأمين العامة وشركات التأمينات الحياة لاختلافها في بعض مقاييس الملاءة.

وقد تقاطعت الدراسات من حيث اعتمادها على العوامل الداخلية كمتغيرات مستقلة لتقييم وقياس الملاءة ما عدا **دراسة علاء عبد الكريم البلداوي** والذي أكد على ضرورة الاعتماد على العوامل الخارجية كذلك والتي تؤثر على الملاءة المالية لشركات التأمين، كما صنفت دراسة **جمال هلال** العوامل المفسرة إلى كمية وكيفية مشيرا إليها على الأخذ بها بعين الاعتبار قبل الحكم النهائي للملاءة المالية، والجدير بالذكر فقد استدعت دراسة **جمال هلال** إلى تجنيب رأس المال بناءا على ما دار في لقاء مؤتمر مونت كارلو، بحيث أي زيادة في رأس مال أو نقصانه لا يمثل حجز الزاوية في تحديد الوضع المالي لأي شركة عند التقييم، إلا أن دراسة **عبد الكريم أحمد قندوز** بينت بأنه كلما زادت الشركة من حجم رأس المال بشكل عام أو وضع استراتيجية مناسبة في طرح الاكتتبات وتحقيق معدل مقبول من الكوارث والتحكم في التكاليف كلما انعكس ذلك إيجابا على مردودية الشركة، وهذا ما تثبته دراسة **هدى بن محمد** أن ضمان كل من الملاءة والمردودية يتم في إطار التوفيق والتكامل بينهما بحيث كلما زادت مردودية استثمارات الشركة مع الأخذ بعين الاعتبار نتائجها التقنية موجبة كلما انعكس ذلك إيجابيا على ملاءة الشركة وكذا على مردودية الأموال الخاصة.

أما دراسة **كراش حسام وشنافي كفية** فقد اعتمدا في تحليلهما على تقييم نظام الملاءة المالية لشركات التأمين الجزائرية بناءا على تجارب بعض من الدول، وقد اتضح بأن معايير الملاءة المالية لشركات التأمين ما تزال تعتمد على مبدأ رأس المال الثابت المستند إلى القواعد المحاسبية، بالإضافة إلى اعتماد الهيئات القائمة على قطاع التأمين في الجزائر على أسس مبسطة وتقليدية لمراقبة القوة المالية لشركات التأمين ولم يتم فيها الاعتماد على مبدأ المخاطر في تقييم التزاماتها التقنية المتعلقة بالملاءة وبالتالي فإن هذه الالتزامات غير مواكبة للمعايير الدولية.

المبحث الثاني : عرض وتقييم الدراسات ذات التوجه التنبؤي

سنحاول في هذا المبحث مناقشة الدراسات التي هدفت للتنبؤ بالملاءة المالية لشركات التأمين، قسمنا هذا المبحث إلى مطلبين، تناولنا في الأول عرض الدراسات ذات التوجه التنبؤي، أما الثاني تحليل الدراسات ذات التوجه التنبؤي.

المطلب الأول : عرض الدراسات ذات التوجه التنبؤي

(دراسة **James R Eck, 1982**)[1]

قامت هذه الدراسة بعرض نظام الانذار المبكر IRIS للتنبؤ بالملاءة المالية لشركات التأمين الناشطة في ولاية الينوي الأمريكية والذي يقوم على أساس تصنيف النسب المالية (11 نسبة مالية) المعتمد من طرف اتحاد مراقبي التأمين في أمريكا NAIC نظرا لاهتمام جهات الاشراف والرقابة للعديد من الدول بمثل تلك النسب، إلا أن الباحث أشار بأن نظام الانذار المبكر يواجه عدة انتقادات والتي يرجع أغلبها بصفة أساسية إلى اعتماد نظام IRIS على التحليل أحادي المتغير (9 نسب مالية من أصل 11 نسبة تضم الفائض واحتياطات الخسائر)، ومن هذا المنطلق هدفت الدراسة إلى بناء نموذج كمي مقترح والذي يعتمد على التحليل متعدد المتغيرات باستخدام طريقة المربعات الصغرى مع أخذ 17 نسبة مالية، تمثلت عينة الدراسة من 50 شركة تأمين لغير الحياة (25 شركة ذات ملاءة و25 شركة في حالة اللاملاءة) للفترة (1965-1976)، وعليه تم استبعاد 10 نسب مالية من أصل 17 نسبة (7 نسب مالية لها تأثير قوي على التصنيف بين المجموعتين) وتطبيقها على شركات التأمين قبل وقوعها في فشل لسنة، لسنتين ولثلاث سنوات، خلصت الدراسة أن النسب المجمعة (**Combined Ratio**) لها دلالة قوية في التصنيف مع عدم اهمال باقي النسب، بالإضافة إلى أن النموذج المقترح حقق تصنيف ناجح قدر بـ 88%.

1 James R Eck, **Detecting Financially Troubled Property-Liability Insurers**, Journal of Business Research, Vol 10, Issue 4, December 1982, Pages 445-458.

(دراسة محمد المنصوري، 1988)[1]

قام الباحث بتطبيق نظام معلومات الاشراف على التأمين (IRIS) المعتمد من الاتحاد (NAIC) الخاص بالو.م.أ على بيانات السوق المصري فرع التأمينات العامة، إذ اعتمد على إحدى عشرة نسبة والتي تمثل صلب نظام (IRIS) على 6 شركات تأمين العاملة في مصر في السنوات الثلاثة (1982-1985) والتي من خلالها يتم تحديد الشركات التي تواجه الصعوبات المالية وتلك التي لا تواجه أي مشاكل مالية، بحيث أن أي شركة تحصل على أربع نسب فأكثر خارج المدى المقرر لكل منها فإن ذلك يعني أن هذه الشركات لها أولوية في فحص مركزها لمالي، وقد تمكن الباحث من حساب ثمانية نسب مالية فقط وهذا راجع إلى كون البيانات المتاحة للشركات المصرية لم تساعد في حساب النسب (9) (10) (11)، ونتيجة الانتقادات الموجهة إلى نظام (IRIS) والتي ترتكز أساسا على أنه أسلوب أحادي المتغير وضع الباحث نموذج رياضي مقترح للتنبؤ بالملاءة المالية لشركات التأمين والمعتمد على التحليل التميزي المتعدد وقد اختار ست عشرة نسبة مالية، وبينت النتائج التالية :

- طبق الباحث نظام (IRIS) على السوق المصري، حيث أمكن حساب ثمانية نسب مالية من أصل إحدى عشرة نسبة مالية ومن ثم لم يتمكن الباحث من الوصول إلى تصنيف دقيق لموقف الشركات المصرية من حيث الملاءة المالية.
- تم استبعاد ست نسب مالية من أصل ست عشرة نسبة مالية والتي ليس لها تأثير على التميز بين المجموعتين.
- قدم الباحث نموذج كمي مقترح لتصنيف شركات التأمين إلى مجموعتين من حيث كفاءة الملاءة المالية، وقد تم اجراء الاختبارات الاحصائية لتي تثبت سلامة النموذج الرياضي المقترح، بحيث بلغت مقدرة النموذج على التصنيف 100%.

(دراسة عادل منير وآخرون، 1993)[2]

قام الباحث بتقديم أسلوب كمي مقترح باستخدام الانحدار المتعدد للحكم على ملاءة شركات التأمين العامة الكويتية، وتقتصر الدراسة على مدة العشر سنوات 1980- 1989 للشركات التالية (شركة الكويت للتأمين، شركة الخليج للتأمين، الشركة الأهلية للتأمين وشركة وربة للتأمين)، حيث ترتكز هذه الدراسة وجود علاقة بين نسبة صافي الأقساط المكتتبة كمتغير تابع والمتغيرات المستقلة التي تعكس كلا من متغيرات تستخدم كمؤشر

1 محمد المنصوري، **نظام الانذار المبكر والتنبؤ بملاءة شركات التأمين – نموذج كمي** -، مجلة العلوم الاجتماعية، الكويت، 1988.

2 عادل منير وآخرون، **الانحدار المتعدد كوسيلة للحكم على الملاءة المالية لشركات التأمي**ن، المجلة العلمية لكلية التجارة، السنة 13، العدد 19، جامعة أسيوط، 1993.

للدلالة على الاكتتاب في الأخطار ومتغيرات تعكس محفظة الاستثمارات والتي من خلالها يتم الوصول إلى القيم المقدرة لنسبة صافي الأقساط المكتتبة إلى الفائض ومقارنتها مع القيم الفعلية لها لكل شركة على حدى، وقد توصل الباحث إلى النتائج التالية :

- كانت R^2=84% مما يعد مؤشرا على قوة العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة.
- من خلال معاملات متغيرات النموذج تم استبعاد مؤشر الاستثمار في ودائع نقدية بالبنوك(Y_3) والاكتتاب في تأمين الحوادث(X_3).
- عند حساب الفروقات بين نسبة صافي الأقساط المكتتبة إلى الفائض المقدرة و نسبة صافي الأقساط المكتتبة إلى الفائض الفعلية توصل إلى أن مستوى الملاءة المالية لشركة الكويت للتأمين جيد نتيجة ظهور قيم الانحرافات سالبة بينما باقي الشركات فإن مستوى ملاءتها منخفضة وهذا ما يدل على ضعف مركزها المالي لكون قيم الانحرافات موجبة.

(دراسة عبد الحليم عبد الله أحمد القاضي 1994)[1]

هدفت الدراسة إلى بناء نموذج كمي لقياس مستوى الملاءة المالية لشركات التأمين بالسوق المصري والتي من خلالها يتم التنبؤ بالعسر المالي، وقد اعتمد الباحث على النسب الثمانية والتي تتضمنها ثلاث مجموعات تصنيفية لها (مجموعة أخطار المحفظة التأمينية، مجموعة أخطار الاكتتاب، مجموعة الأخطار المالية) كمتغيرات مستقلة والمستمدة من النظام الأمريكي IRIS مع تطبيقها على واقع السوق المصري ككل محل الدراسة خلال الفترة 1980-1993، استخدم الباحث البرامج الجاهزة Staticgrafic في الحصول على معاملات دالة الانحدار المتعدد والتي من شأنها تم اختيار أربعة نماذج من بينها نموذجين على أساس بيانات أصلية للقوائم المالية دون تعديل ونموذجين على أساس تعديل بيانات للقوائم من حيث الزيادة في رأس المال في السنة التالية لإقرارها بالميزانية، تم تطبيق النماذج المقترحة على نتائج الشركات والتي تشكل خريطة مراقبة لمستوى الملاءة المالية عن سنة وعن متوسط سنتين وعن متوسط ثلاث سنوات، وذلك من خلال تحديد مستويات الملاءة على أساس نقط القطع التي تمثل الدرجة المعيارية المناظرة لمستوى المعنوية وعدد مفردات عينة الاختبار، والشركات التي تتحصل على نقاط أكبر من الدرجة المعيارية بمستوى معنوية محدد هي شركات أقل في الملاءة المالية من تلك التي تقع أقل من تلك الدرجة، وقد توصل الباحث إلى النتائج التالية :

1 عبد الحليم القاضي، **خريطة مراقبة الملاءة المالية لشركات التأمين**، مجلة آفاق جديدة، السنة السادسة، العدد الثالث، جامعة المنوفية، مصر، 1994.

- أن النماذج المقترحة تتميز بتحديد نقطة توجيهية عن 90% ثقة ونقطة انذار عند 95% ثقة واجراءات عن 99% ثقة وتدخل 99.9% ثقة، وهذا ما أطلق عليه بخريطة مراقبة مستوى الملاءة المالية لشركات التأمين في مصر.
- أن أغلب الشركات وصلت إلى مستوى حدود انذار ولعل ذاك كان الدافع إلى اتجاه كل الشركات إلى زياد رأس المال وتحسن كل من ملاءتها وطاقتها الاستيعابية.
- أن اعداد النموذج بهذا الأسلوب قد أتاح اعداد نماذج لأسواق التأمين المختلفة.

(دراسة السباعي محمد السباعي الفقي، 1997)[1]

قام الباحث بتوضيح أثر كل من أقساط التأمين والتعويضات على الملاءة المالية لشركات التأمين الوطنية في الكويت وهي شركة الكويت للتأمين، شركة الخليج للتأمين، شركة الأهلية للتأمين وشركة وربة للتأمين في الفترة الممتدة من 1985 إلى 1995، وذلك من خلال دراسة علاقة الانحدار الملاءة المالية كمتغير تابع وبين كل من أقساط التأمين والتعويضات كمتغيرات مستقلة مع حساب معاملات الارتباط بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، بالإضافة إلى حساب هامش الملاءة لشركات التأمين الوطنية في الكويت من خلال ميزانياتها عن طريق مقارنة الأصول والخصوم بعد إجراء معالجة فنية لها، وقد توصل الباحث إلى النتائج التالية :

- أن إجمالي الملاءة المالية للشركات الوطنية في الكويت يزداد من سنة لأخرى منذ بداية فترة الدراسة إلى نهايتها.
- علاقة ارتباط عكسية وقوية للأقساط والتعويضات لشركات التأمين الوطنية في الكويت وإجمالي الملاءة المالية بحيث كلما تزايدت الأقساط والتعويضات كلما تناقصت الملاءة المالية، فالأقساط تفسر 58% من التغير في إجمالي الملاءة المالية لهذه الشركات، والنسبة الباقية هي 42% تفسرها عوامل أخرى غير الأقساط وخطأ التقدير بينما التعويضات تفسر 82% من التغير في المتغير التابع والنسبة الباقية هي 18% تفسرها عوامل أخرى وخطأ التقدير.
- القوة الشارحة للنموذج (معامل التحديد) وصلت في بعض المعادلات إلى أكثر من 80% والبعض الآخر إلى أكثر من 50% وهي نسبة معقولة وأحيانا جاءت أقل من ذلك مما يثبت أن العناصر محل الدراسة لها تأثير واضح وملموس على الملاءة المالية.

1 السباعي محمد السباعي الفقي، **"أثر أقساط التأمين والتعويضات على الملاءة المالية لشركات التأمين الوطنية بدولة الكويت"**، مجلة المال والصناعة، إصدار بنك الكويت، 1997.

- من خلال نتائج تحليل الانحدار تبين أن معادلاتها غالبيتها معنوية وبالتالي من الممكن الاعتماد على هذه النتائج في التقدير والتنبؤ.

(دراسة Bert Kramer, 1997)[1]

هدفت الدراسة إلى بناء نموذج مقترح لتقييم شركات التأمين العامة مع تحديد أولوية الشركات التي تستلزم الفحص من طرف المجلس الاشرافي للتأمينات، قام الباحث بإعداد النموذج المقترح من خلال الجمع بين الانحدار اللوجيستي (logit model)، نموذج الشبكة العصبية (a neural network) ونظام خبير (an expert system)، تمثلت مخرجات النموذج من 3 تصنيفات (قوية، متوسطة، ضعيفة) على عينة مكونة من 193 شركة تأمين العاملة في هولندا لسنة 1993، أما متغيرات الدراسة فقد انحصر عددها إلى 70 متغيرة، ويمكن تلخيص الجوانب الرئيسية التي تغطيها هذه المتغيرات إلى (الملاءة، المردودية، الاستثمارات، إعادة التأمين، نوع الخطر المؤمن، المخصصات التقنية، نمو الأقساط ومعدل اختراق السوق)، إضافة إلى ذلك طبق الباحث كل نموذج على حدى للعينة قيد الدراسة مع تحديد النقائص لكل منها بالاعتماد على 6 نسب مالية المستنتجة من النموذج الأول (الانحدار اللوجستي)، وقد خلصت الدراسة إلى أن النموذج المقترح (بمثابة نظام إنذار مبكر للتأمينات العامة N.E.W.S) حقق بنسبة 93% في تصنيف الشركات (قوية بـ 96%، متوسطة بـ 75%، ضعيفة بـ 94%) وهذا ما يثبت بأن النموذج جيد خاصة عند تطبيق النماذج على حدى أي كل من الانحدار اللوجيستي والشبكة العصبية واللذان حققا نسبة 85% و86% على التوالي، أما من ناحية النسب المستنتجة في الدراسة والتي أثبتت قدرتها في تصنيف هذه الشركات هي :

- أوراق مالية ذات العائد الثابت / (صافي المخصصات التقنية + الحد الأدنى لهامش الملاءة المطلوب).
- معدل تغير النسبة المجمعة لسنة واحدة.
- معدل التغير لسنتين لـ ((هامش الملاءة المحقق–الحد الأدنى لهامش الملاءة المطلوب)/ الحد الأدنى لهامش الملاءة المطلوب)
- الأرباح بعد الضريبة إلى صافي الأقساط المكتتبة
- الاستثمارات العقارية إلى رأس المال المستثمر
- هامش الملاءة المحقق إلى الحد الأدنى لهامش الملاءة المطلوب

1 Bert Kramer, **N.E.W.S a model for the evaluation of non-life insurance companies,** European Journal of Operational Research 98 (1997) 419-430.

(دراسة James Carson, Robert hoyt, 2000)[1]

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد أكثر العوامل دلالة للاكتشاف المبكر لحالات الفشل المالي لشركات التأمين على الحياة الناشطة في أوروبا، وفي ظل عدم وجود بيانات عن شركات تأمين للحياة وقعت في حالة اللاملاءة، فقد قاما الباحثان بدراسة تأمينات الحياة في أمريكا نظرا للتشابه الكبير للبيئة الأوروبية من حيث حجم الأقساط وعدد الشركات الناشطة، هذا إلى جانب رفع القيود وتحرير هذه الأسواق وكذا زيادة شدة المنافسة، تمثلت عينة الدراسة من 54 شركة تأمين على الحياة غير قادرة على السداد في الفترة الممتدة 1989-1991، و 274 شركة في حالة ملاءة من 1986 إلى 1992، كما اشترط على رأس المال وفائض الشركات أن يكون أقل من 1000000 دولار، وباستخدام طريقة الانحدار اللوجيستي على 26 متغير مستقل توصل الباحثان إلى ما يلي :

- تم استخلاص 10 متغيرات من أصل 26 متغير والتي تبين أن لهم قدرة عالية على كشف حالة اللاملاءة لشركات التأمين قبل وقوعها بسنة واحدة، وتمثلت هذه المتغيرات في : (لوغاريتم رأس مال والفائض، لوغاريتم متوسط رأس المال والفائض إلى التباين لرأس المال والفائض، الأقساط إلى الفائض، الاحتياطات إلى الفائض، استثمار العقارات إلى الأصول، نسبة تغير في الأصول، الالتزامات إلى الأصول الجارية، التركيز الجغرافي، الانحراف المعياري لصافي الربح، ملكية الشركة _ذات أسهم أو تعاونية_)
- أن رأس المال والفائض من أكثر المتغيرات دلالة وإلى حد كبير في التنبؤ باحتمال فشل شركات التأمين على الحياة.
- أن شركات التأمين المتعثرة ماليا في الولايات المتحدة الأمريكية كان نتيجة اعتمادها الكبير على الاستثمار العقاري نسبة إلى الأصول الأخرى.

(دراسة Sancho Salcedo Sanz et all, 2005)[2]

حاول الباحثون تقديم نموذج كمي للتنبؤ بالملاءة المالية لشركات التأمين العامة باستخدام البرمجة الوراثية Genetic Programming، حيث أخذت هذه الدراسة 19 نسبة مالية كمتغيرات مفسرة وتطبيقها على 72 شركة تأمين في اسبانيا مقسمة إلى 36 شركة ذات ملاءة و36 شركة في حالة اللاملاءة في الفترة الممتدة 1983-1994، ومن أجل التحقق من ملائمة البرمجة الوراثية قام الباحثون باستخدام Support vector machines والقيم الخامة Rough Set ومقارنة النتائج المتحصلة عليها مع نتائج البرمجة الوراثية لتحديد أي

1 James Carson and Robert hoyt**, Evaluating the risk of life insurer insolvency: implications from the US for the European Union**, Journal of Multinational Financial Management, 10, (2000), 297–314.
2 Sancho Salcedo Sanz, et all**, Genetic programming for the prediction of insolvency in non-life insurance campanies**, Computers & Operations Research, 32, (2005), 749–765.

من هذه النماذج الثلاثة أكثر ملائمة، كما أشارت الدراسة أن التقنيات الاحصائية التقليدية مثل التحليل التمييزي والانحدار اللوجستي في ظل استخدام النسب المالية عادة لا تستوفي الافتراضات الإحصائية وهذا ما يزيد من تعقيد تطبيق الأساليب المذكورة، توصل الباحثون أن البرمجة الوراثية هو أكثر النماذج ملائمة وكوسيلة فعالة لاتخاذ القرار، وقد أوصت الدراسة على امكانية تطبيق هذا النموذج على هيئات التأمين والمستثمرين، المحللين الماليين، البنوك، مراجعي الحسابات، حملة الوثائق والمستهلكين.

(دراسة A. Sanchis, et all, 2007)[1]

عالجت الدراسة جانبين ماليين (الاستقرار المالي و الملاءة المالية)، ففي الجانب الأول اعتمد الباحثون على السياسة النقدية كمتغير تابع، الأزمات المصرفية النظامية والغير النظامية كمتغيرات وسطية، وعشرة بيانات اقتصادية كلية كمتغيرات مستقلة (التضخم، الناتج المحلي الخام، سعر الصرف....) للتنبؤ بالاستقرار المالي للدول باستخدام نموذج القيم الخامة Rough Set، ونظرا لعدم علاقة الجانب الأول بالموضوع توجهنا مباشرة إلى الجانب الثاني وهو الملاءة المالية، حيث قام الباحثون بالاعتماد على بيانات الاقتصاديات الجزئية، اقتصرت الدراسة على شركات التأمين لغير الحياة العاملة في اسبانيا، حيث أراد الباحثون بناء نموذج للتنبؤ بالملاءة المالية لهذه الشركات باستخدام 17 نسبة مالية للفترة الممتدة 1983 و 1994، تم استخدام نموذج القيم الخامة RS ونموذج التحليل التمييزي من الدرجة الثانية على 72 شركة تأمين (36 ذات ملاءة و36 في حالة اللاملاءة)، وبينت النتائج أن 6 نسب من أصل 17 نسبة مالية لها دلالة قوية في التمييز بين الشركات، كما حقق نموذج RS نتائج مرضية وبدرجة عالية من التنبؤ مقارنة بالتحليل التمييزي من الدرجة الثانية، ويمكن عرض النسب المستنتجة فيما يلي :

- رأس المال العامل إلى إجمالي الأصول
- الأصول الجارية إلى إجمالي الأصول
- المخصصات التقنية إلى المطالبات
- (رأس المال + الاحتياطات + المخصصات التقنية) إلى الأقساط المكتتبة
- النتيجة الصافية إلى (رأس المال المكتتب – النتيجة الصافية)
- مخصص الأخطار الجارية/الأقساط المكتتبة

1 A. Sanchis, et all, **Rough Sets and the role of the monetary policy in financial stability (macroeconomic problem) and the prediction of insolvency in insurance sector (microeconomic problem)**, European Journal of Operational Research 181 (2007) 1554–1573.

(دراسة Georgios pitselis, 2008)[1]

بحثت هذه الدراسة في امكانية الوصول إلى التنبؤ بحالات عدم الملاءة لشركات التأمين العاملة في اليونان في ظل تطبيقها لنظام الملاءة 2 باعتبارها عضو في الاتحاد الأوروبي، تمثلت عينة الدراسة من 54 شركة تأمين مصنفة إلى 31 شركة ذات ملاءة، 9 شركات في حالة اللاملاءة و14 شركة وقعت في مشاكل مالية وسرعان ما تجاوزت ذلك، وقد اعتمد الباحث على 16 متغير كبيانات أولية في الفترة الممتدة بين 1996-2002 والتي من خلالها استخرج 12 نسبة مالية، ومن أجل تحقيق هدف الدراسة تم استخدام 3 نماذج : نموذج التحليل التمييزي، نموذج الانحدار اللوجستي، نموذج الانحدار اللوجستي المتعدد، وضف الباحث طريقتين هما أسلوب خطوة بخطوة Stepwise، أسلوب الجمع Entire، ولكل أسلوب طبق عليه عدة حالات منها (حالة ذات 3 تصنيفات، حالة ذو تصنيفين، حالة لكل سنة، حالة لعدة سنوات)، وقد توصل الباحث إلى أنه عند استخدام نموذج التحليل التمييزي والانحدار اللوجستي بالاعتماد على أسلوب Entire قد حققت في أغلب الحالات دقة عالية في نتائج التصنيف مقارنة بنظيرتها أسلوب خطوة بخطوة.

(دراسة Georgios Pitselis, 2009)[2]

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد مدى أهمية متطلبات كفاية رأس المال لشركات التأمين والتي على أساسها يتم مراقبة الملاءة المالية من أجل تجنب خطر العسر المالي، وقد اعتمد الباحث على طريقتين لتحديد متطلبات كفاية رأس المال، طريقة **the quantile regression** والذي يعطي تحليل إحصائي أكثر كفاءة للعلاقة بين المتغيرات العشوائية مقارنة بتقديرات المربعات الصغرى للشركات الصغيرة، المتوسطة والكبيرة، طريقة **mixed effects models** والذي يوضح العلاقة المنتظمة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة، وتستخدم هذين الطريقتين كأدوات لمراقبة الملاءة المالية، كما تم تصنيف البيانات إلى مجموعتين : مجموعة البيانات الأولى التي تم الحصول عليها من "الأمانة العامة للتجارة"، ويحتوي على بيانات لشركات التأمين على الحياة وغير الحياة لعام 2004، وهي (الأصول، رأس المال، المخصصات، الاستثمار، الأقساط)، أما مجموعة البيانات الثانية فتحتوي على بيانات شركات التأمين للمسؤولية المدنية للفترة الممتدة 1996-2002 وتتمثل في (إجمالي المطالبات، إجمالي الأصول، المخاطر الجارية، إجمالي المخصصات، إجمالي الديون، المطالبات غير المسددة، المطالبات المدفوعة، النفقات)، وقد بينت النتائج التالية :

1 Georgios pitselis, **An overview on solvency supervision, regulations and prediction of insolvency**, belgian actuarial bulletin, Vol 8, No 1, 2008, 38- 53.
2 Georgios Pitselis, **Solvency supervision based on a total balance sheet approach**, Journal of Computational and Applied Mathematics, 233, (2009), 83-96.

- أن النوذجين the quantile regression و mixed effects models يمكن استخدامهما كبدائل للصيغة القياسية SCR (متطلبات ملاءة رأس المال)، كما تتيح للهيئات استخدامها كنظام الإنذار المبكر بحالة عدم ملاءة شركة التأمين.
- أثر إيجابي وقوي للأصول والاستثمارات على الأموال الخاصة وبالأخص على شركات التأمين ذات الحجم الصغير، بينما المخصصات والأقساط فكان تأثيرهما سلبي على الأموال الخاصة.
- أن النموذجين المستخدمين في الدراسة كغيرهم من النماذج لا يخلو من العيوب، بحيث الوصول إلى تقدير دقيق ينبغي أن تطبق على عدد كبير من شركات التأمين، السنوات وكذا المتغيرات المستقلة.

(دراسة Anne E.Kleffner and Ryan B.Lee, 2009)[1]

طبق الباحثان طريقة الانحدار اللوجستي للتنبؤ بالملاءة المالية لشركات التأمين في كندا للفترة الممتدة بين 1980-2004، حيث استخدما نموذجا ذو مرحلتين، ففي المرحلة الأولى استخدم التحليل لشركات قبل وقوعها في فشل مالي بسنة واحدة، والمرحلة الثانية بتحليل الشركات قبل وقوعها في فشل مالي بسنتين، تمثلت متغيرات الدراسة من (صافي الأقساط إلى رأس المال، الدخل الصافي إلى إجمالي الأصول، المديونية، طبيعة الملكية، معدل نمو الأقساط، عضوية الانتماء، معدل نمو رأس المال، معدل الخسارة، الحجم)، أما عينة الدراسة فتكونت من 3914 شركة تأمين منها 9 شركات غير قادرة على السداد، وقد توصل الباحثان إلى ما يلي:

- أن عائد على الأصول هو المتغير الوحيد الذي له دلالة قوية للتنبؤ بالملاءة المالية لشركات التأمين قبل حدوث الفشل بسنة.
- توصلا الباحثان بأن قدرة النموذج على التنبؤ ضعيفة جدا نظرا لقلة الشركات الغير قادرة على السداد في كندا ونقص في البيانات المتاحة.

(دراسة Raluca Meda Antal and Loan Sumandea-Simionescu, 2015)[2]

هدفت الدراسة إلى محاولة إيجاد الحلول الممكنة لمسألة العسر المالي من خلال تحليل تجريبي فيما يتعلق بدرجة التعرض للملاءة المالية لشركات التأمين الرومانية خلال الفترة 2008-2012، تمثلت عينة الدراسة من 45

1 Anne E.Kleffner and Ryan B.Lee**, An examination of property and casualty insurer solvency in canada**, Journal of Insurance Issues, Vol. 32, No. 1 (SPRING 2009), pp. 52-77.
2 Raluca Meda Antal and Loan Sumandea-Simionescu, **Possible solutions to the question of insolvency –empirical analysis regarding the degree of exposure of the solvency of Romanian insurance companies**–, Procedia Economics and Finance, 32, (2015), 376 – 382.

شركة تأمين العاملة في رومانيا، وقد اعتمدا الباحثان على الملاءة المالية كمتغير تابع وكل من درجة الاكتتاب، سياسة إعادة التأمين، السيولة، هيكل المساهمين، مخاطر الأعمال، سياسة الانتماء وكذا حجم الشركة كمتغيرات مستقلة، وتم التحقق في هذه الدراسة التجريبية حول درجة تعرض الملاءة المالية لشركات التأمين في رومانيا باستعمال البيانات الطولية panal modelling، وقد توصلا الباحثان إلى النتائج التالية :

- علاقة عكسية بين سياسة إعادة التأمين ودرجة تعرض الملاءة المالية لشركات التأمين في رومانيا، بحيث كل ما زادت شركات التأمين في توظيف أموالها في شركات إعادة التأمين كل ما أدى ذلك إلى انخفضت درجة تعرض ملاءتها.
- علاقة إيجابية بين المخاطر التشغيلية والمعبر عنها بمعدل الأضرار ودرجة تعرض الملاءة المالية لشركات التأمين في رومانيا.
- وجود علاقة سلبية بين السيولة و ودرجة تعرض الملاءة المالية لشركات التأمين في رومانيا ، أي مستوى عال من السيولة يقلل درجة التعرض لعسر مالي، وقد لوحظ أن شركات التأمين في رومانيا تعتمد بشكل كبير على استثمار أموالها على الأصول الثابتة (طويلة الأجل) وهذا ما ينعكس بالسلب على ملاءتها المالية من خلال عدم قدرتها على مواجهة التزاماتها قصيرة الأجل.
- وجود علاقة إيجابية بين حجم الشركة ودرجة التعرض الملاءة المالية لشركات التأمين في رومانيا.
- زيادة في إجمالي الديون إلى نسبة ملكية رأس المال مسجلة في حالة حدوث زيادة في نسبة الانتماء لشركات التأمين الرومانية.

وقد أوصى الباحثان على ضرورة قيام الهيئة الإشرافية للتأمين الرومانية على مراقبة نشاطات شركات التأمين مع الأخذ بعين الاعتبار كل من حجم الشركة وارتباطها بمعدل الضرر وسياسة إعادة التأمين، بالإضافة إلى تنظيم كفاية رأس المال ونسب السيولة.

المطلب الثاني : تقييم الدراسات ذات التوجه التنبؤي

بعد التدقيق والتحليل في الدراسات السابقة الواردة أعلاه، لاحظنا أنها تصبو إلى هدف واحد وهو محاولة بناء نموذج كمي مقترح للتنبؤ بالملاءة المالية لشركات التأمين، فهناك دراسات تعتمد على النسب المالية الخاصة بنظام IRIS المعتمدة من طرف اتحاد مراقبي التأمين في أمريكا NAIC نظرا لكونها أول هيئة متخصصة تطبق

نظام الانذار المبكر من أجل تحديد الشركات التي لها الأولوية في فحص مراكزها المالية، بينما الأخرى تعتمد على النسب المالية بناءا على عدة دراسات سابقة، والجدير بالذكر فإن العديد من الدراسات وجهت عدة انتقادات لنظام IRIS من أهمها أنها تعتمد على أسلوب أحادي المتغير (**دراسة James R Eck, 1982**) (**دراسة محمد المنصوري، 1988**) بحيث احتل كل من الفائض والاحتياطات أغلب النسب المالية وهذا ما استدعى إلى ضرورة الاعتماد على التحليل المتعدد التغيرات حتى تتوفر المرونة اللازمة في الحصول على النتائج، إلا أن (**دراسة عبد الحليم عبد الله أحمد القاضي 1994**) اكتفى بالنسب المالية لنظام IRIS باعتباره لا يزال يؤدي دوره وبدرجة كبيرة من الكفاءة في وضع أولوية الشركة التي يجب فحص مراكزها المالية، وفي لفتة إضافية من أجل تحديد العوامل المعتمدة عليها في الدراسات، لاحظنا أن جل الدراسات دون الحصر اعتمدوا على العوامل الداخلية عند بناء نماذج التنبؤ أما العوامل الخارجية (التضخم، أسعار الصرف، معدل البطالة...) فقد تم الإشارة إليها دون الأخذ بها عند بناء النماذج (**دراسة عادل منير وآخرون، 1993**) (**دراسة Georgios Pitselis, 2009**).

عند تفحصنا لعينة وفترة هذه الدراسات، وجدنا أن الدراسات التي اعتمدت على الدول النامية اتسمت بالضعف بعدم تجاوز أقصاه 6 شركات، فمن خلال اجراءات الدراسة تبين أن أغلب النماذج تتطلب توفر مجموعة من البيانات للشركات ذات ملاءة والشركات التي تمت تصفيتها، إلا أن المشكلة تتمثل في وجود صعوبة في الأساس إلى عدم توافر حالات إفلاس في الواقع بهذه الأسواق وبالتالي عدم توفر البيانات الضرورية لاستخدام الأساليب الاحصائية من ناحية ومحدودية عددها من ناحية أخرى، إلا أن ذلك لا يمنع من اتمام البحوث العلمية التطبيقية للتنبؤ بالملاءة المالية لشركات التأمين، فقد ساهمت (**دراسة محمد المنصوري،1988**) باستخدام التحليل التمييزي المتعدد والذي يشترط التفرقة بين مجموعتين أو أكثر على تصنيف الشركات إلى قسمين وهما الشركات ذات الوضع المالي المستقر والشركات ذات الوضع المالي غير المستقر، بينما (**دراسة عادل منير وآخرون، 1993**) فقد تغلبت على عدم توفر البيانات عن شركات تأمين تعرضت للإفلاس من خلال الاعتماد على الانحرافات بين نسب حد الملاءة المقدرة والفعلية، حيث تحدد القيمة المقدرة بمعادلة الانحدار المتعدد لمجموعة المتغيرات المستقلة، أما الدراسات التي اعتمدت على الدول المتقدمة فقد كان حجم العينة تتراوح ما بين 45 إلى 193 شركة تأمين، وهذا نتيجة التطور والتحرر المالي التي تشهده هذه الدول، وقد حققت تلك الدراسات درجة مقبولة من التنبؤ بالملاءة المالية لشركات التأمين، فكلها ساعدت على تخفيض عدد المتغيرات – النسب المالية –،

وقد تباينت الأساليب المستخدمة من طرف الباحثين للوصول إلى الأهداف المرجوة من الدراسة، فهناك من استخدم أسلوب إحصائي واحد مثل طريقة التحليل التمييزي أو طريقة المربعات الصغرى أو طريق الانحدار اللوجستي، وهناك من استخدم نموذجين أو أكثر على حدى من أجل تحديد النموذج الأمثل في تحقيق نتائج أكثر دقة، وهناك من جمع بين النماذج لزيادة فعاليته في تحقيق النتائج، وقد أشارت (**دراسة Sancho Salcedo Sanz et all, 2005**) أن التقنيات الاحصائية التقليدية مثل التحليل التمييزي والانحدار اللوجستي في ظل استخدام النسب المالية عادة لا تستوفي الافتراضات الإحصائية وهذا ما يزيد من تعقيد تطبيق الأساليب المذكورة، وهذا لا يعني الاستغناء عنهم، فقد بلغت مقدرة النموذج على التصنيف باستخدام التحليل التمييزي 100% (**دراسة محمد المنصوري، 1988**)، وعليه فالنماذج تحدد حسب طبيعة البيانات المتاحة، أما من ناحية فترة الدراسة فإن معظم الدراسات تقاطعت عند الـ 10 سنوات، حيث وجدت (**دراسة Georgios Pitselis, 2009**) عند استخدام البينات لسنة واحدة وبيانات لعدة سنوات أن المتغير التابع تأثر بعدد كبير من المتغيرات على عكس سابقتها من البيانات لسنة واحدة وهذا راجع إلى أهمية تعدد السنوات.

إن النسب المالية (وليست القيم المالية) تكون موحدة لا تختلف في تفسيرها أو مضمونها من سوق إلى آخر وتقتصر الفروق بينها على القيم التي تأخذها هذه النسب في المتوسط وحدود تلك النسب (**دراسة عبد الحليم عبد الله أحمد القاضي 1994**)، وهذا راجع إلى الاختلاف في العوامل البيئية مع خصوصية الأسواق التأمينية لكل بلد (**دراسة Georgios Pitselis, 2009**) (**دراسة Anne E.Kleffner and Ryan B.Lee, 2009**)، ومن أهم المتغيرات التي اعتمدت عليها تلك الدراسات تمثلت في ما يلي :

- أن لحجم الشركة كأحد المحددات الهامة للملاءة المالية لشركات التأمين (**دراسة Georgios Pitselis, 2009**) (**دراسة Anne E.Kleffner and Ryan B.Lee, 2009**)، ومن الملفت في (**دراسة Raluca Meda Antal and Loan Sumandea-Simionescu, 2015**) تبين وجود علاقة إيجابية بين حجم الشركة ودرجة التعرض الملاءة المالية لشركات التأمين مع الأخذ بعين الاعتبار العامل البيئي، وقد لاحظا أن حجم الشركة عادة ما ترتبط بنقص السيولة وبزيادة حجم الكوارث.
- أن كفاءة الإدارة محدد مهم للملاءة المالية لشركات التأمين، حيث في (**دراسة James R Eck, 1982**) التي أجريت في ولاية الينوي الأمريكية وجد أن معظم الشركات التي تم تصفيتها فعلا نتيجة عدم كفاءة الإدارة.

- أن النسب المجمعة وكذا نسبة صافي الأقساط المكتتبة إلى الفائض من أهم النسب المستخدمة في قياس الملاءة، حيث هذه النسبة تعبر عن مدى كفاية الفائض (حقوق المساهمين) كدرع يحمي حملة الوثائق (**دراسة عادل منير وآخرون، 1993**)، بينما (**دراسة السباعي محمد السباعي الفقي، 1997**) قام باستبعاد رأس المال لأنها تعد من حقوق المساهمين ولا تعبر عن التزامات على الشركة تجاه حملة الوثائق، بالإضافة إلى أن الزيادة في رأس مال الشركة تؤثر على قيمة الفائض وبالتالي النسب المالية الناتجة والمستنتجة (**دراسة عبد الحليم عبد الله أحمد القاضي 1994**).

وقد خلصت (**دراسة Bert Kramer, 1997**) على ضرورة الاعتماد على التفتيش الميداني من خلال التأكد من أن الوثائق المقدمة تعكس الوضعية الحقيقية للشركة.

خلاصة الفصل

تطرقنا في هذا الفصل عرض وتقييم عدة دراسات سابقة تناولت موضوع الملاءة المالية لشركات التأمين باعتبارها أكثر ارتباطا بموضوع دراستنا وكقاعدة انطلاق بحثنا العلمي، وعليه فقد اختلفت دراستنا مع الدراسات السابقة ما يأتي :

- تسعى الدراسة إلى بناء نموذج كمي لقياس وتقييم الملاءة المالية لشركات التأمين بالاعتماد على مجموعة كبيرة من النسب المالية والمستمدة من الدراسات السابقة للوصول أيها أقدر في الكشف عن المخاطر المالية، هذا إلى جانب قياس مستوى المؤشرات المعيارية المقبولة عالميا وسنعتمد على أنظمة IRIS, FAST, Standard and poor's، ومدى امكانية تطبيقها على بيانات السوق التأمين الجزائري.
- شملت الدراسة عينة من جميع شركات التأمين لغير الحياة (الأضرار) الناشطة في الجزائر خلال فترة الدراسة، نظرا لهيمنتها ما يفوق عن 90% وهذا على حساب تأمينات على الحياة (الأشخاص) من ناحية (**دراسة كراش حسام، 2014**)، واعتماد معظم الدراسات على شركات التأمين لغير الحياة للتحقق من ملاءتها المالية لأنها تمتاز بعقود قصيرة الأجل، وعليه درجة تعرضها إلى المخاطر كبيرة مقارنة بشركات التأمين على الحياة والتي تعتمد على عقود طويلة الأجل من ناحية أخرى.
- خلال بحثنا في مختلف الأدبيات، لاحظنا أن هناك عدد قليل من الباحثين اللذين تطرقوا إلى البيئة التأمينية في الجزائر وبشكل تحليلي بحتة، ومن بين الدراسات النادرة نجد دراسة (**دراسة هدى بن محمد، 2005**) و(**دراسة كراش حسام، 2014**) والتي اقتصرت على إبراز مدى التزام شركات التأمين على احترام التنظيم المعمول به في الجزائر للملاءة المالية، أما من ناحية الاعتماد على نماذج التنبؤ على البيئة التأمينية الجزائرية، وعلى حد علمنا فتكاد تكون هذه الأدبيات منعدمة.
- فيما يخص إجراءات الدراسة وبناء على عدم وجود شركات تأمين ناشطة في الجزائر تم تصفيتها، سنعتمد على أسلوب التحليل التمييزي وفقا لطريقة (**دراسة محمد المنصوري،1988**) باستخدام النسب المالية، ثم البانل (البيانات الطولية) للمتغيرات المعيارية المقبولة عالميا مع اختيار النموذج الملائم من بين نماذج البانل المعروفة (النموذج التجميعي، النموذج الثابت، النموذج العشوائي)، وتعد (**دراسة Raluca Meda**

Antal and Loan Sumandea-Simionescu, 2015) من بين الدراسات السابقة الوحيدة التي اعتمدت على البانل.

تتوافق الدراسة الحالية مع أغلب الدراسات السابقة من حيث الهدف الرئيسي وهو (قياس وتقييم الملاءة المالية لشركات التأمين) وكذا من حيث الاعتماد على النسب المالية، كما تختلف عنها في زمان ومكان تطبيقها.

القسم الثاني

الدراسة الميدانية

- الخطوات الأولية للدراسة التطبيقية
- تحليل الملاءة المالية لشركات التأمين الجزائرية

الفصل الثالث : الخطوات الأولية للدراسة التطبيقية

- منهجية الدراسة وقاعدة البيانات
- تحليل العلاقة بين متغيرات الدراسة

مدخل :

يهتم هذا الفصل بتحديد الخطوات الأولية للدراسة التطبيقية، وذلك من خلال مبحثين، يعرض في المبحث الأول منهجية الدراسة من خلال تقديم الإجراءات والأدوات والبرامج المعلوماتية التي استخدمت في الدراسة التطبيقية، بالإضافة إلى تحديد عينة ومتغيرات الدراسة، ويعرض المبحث الثاني تحليلا إحصائيا وصفيا لمتغيرات الدراسة من خلال حساب عدة مقاييس كالمتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، تحليل التباين وما غير ذلك للبيانات الزمنية من أجل مقارنة مؤشرات شركات التأمين المختلفة.

المبحث الأول : منهجية الدراسة وقاعدة البيانات

سنحاول في هذا المبحث تقديم وتبيان الإجراءات والأدوات والبرامج المعلوماتية التي استخدمت في الدراسة التطبيقية، وكذلك تقديم وتحديد عينة ومتغيرات الدراسة خلال مطلبين.

المطلب الأول : منهجية الدراسة

يتناول هذا المحور عرضا للإجراءات المتبعة والأدوات الكمية والبرامج المعلوماتية التي استخدمت في مختلف مراحل الدراسة بغرض بناء نموذج لقياس وتقييم الملاءة المالية لشركات التأمين، وبالتالي الإجابة عن إشكاليات الدراسة واثبات أو نفي فرضياتها.

الفرع الأول : إجراءات الدراسة

في سبيل تحقيق هدف الدراسة قمنا بقياس وتحليل الملاءة المالية لشركات التأمين وتحديدا في شركات التأمين على الأضرار (العامة).

في المرحلة الأولى قمنا بتحليل الاحصائيات والبيانات التي أمكن الحصول عليها، حيث قمنا بحساب مجموعة من النسب المالية تحت سبعة مجموعات رئيسية وهي (نسب النشاط الكلي، نسب الربحية، نسب السيولة، نسب المخصصات الفنية، نسب الملاءة، نسب الهيكلة المالية ونسب الدوران)، وحيث أن الغرض الرئيسي لهذا البحث هو بناء نموذج مقترح للتنبؤ بالملاءة المالية لشركات التأمين، فإنه يتوجب علينا اختيار أحد الأساليب الاحصائية المستخدمة في التنبؤ والذي يستطيع أن يميز بين الشركات ذات الملاءة الجيدة وتلك التي تواجه صعوبات مالية، وبناءا على طبيعة دراستنا فالتحليل التمييزي المتعدد يعد من أنسب الأساليب الاحصائية بما يتميز به من سهولة في التطبيق، وبما يقدمه من نتائج دقيقة بالرغم من صغر حجم العينة، فالتحليل التمييزي حسب **Fisher** يتكون من طرق لاستكشاف العلاقة بين مجموعة متغيرات مستقلة ومتغير تابع نوعي، وعلى ضوئها يمكن توقع الاختلافات بين المجموعات، وجرت العادة أن كل الدراسات عند تطبيقها لهذا الأسلوب قامت على أساس اختيار عينتين من الشركات (شركات ذات ملاءة جيدة، شركات تمت تصفيتها)، وجمعت البيانات لها عن السنوات السابقة للتصفية، لكن بالاعتماد على طريقة (**محمد منصوري، 1988**) هذا من جهة، وبالرجوع إلى

موقف السوق التأمين الجزائري فإننا لم نجد أي شركة تم تصفيتها من جهة أخرى، لكن من المتوقع توجد شركات أدائها المالي أفضل من شركات أخرى، أي بعبارة أخرى تم اختيار 37 نسبة مالية شاملة تقيس الأداء المالي للشركات، ليتم من خلالها ترتيب شركات التأمين الجزائرية ترتيبا تصاعديا لكل نسبة من النسب الـ 37 المحسوبة، ويتم الترتيب التصاعدي وفقا لقرب نتيجة النسبة المحسوبة للشركة الجزائرية للنسب المعيارية المتعارف عليها دوليا أما النسب التي لا يتوفر فيها المدى المقبول، فإننا قمنا بحساب متوسط القطاع ومقارنتها مع النسبة المحسوبة مع الشركة، وتعطى عددا من النقاط يتراوح بين الـ 10 نقاط إلى نقطة 1 (عينة الدراسة : 10 شركات تأمين)، فمثلا ووفقا للجدول رقم (3-1) بالنسبة لـ (الأصول المتداولة/الخصوم المتداولة) والتي يجب أن تتجاوز 100%، فبالنظر إلى ناتج تلك النسبة المحسوبة للشركات الجزائرية عام 2015 نجد أن شركة CAAT تقع في المركز الأول وتحصل على 10 نقاط، شركة Alliance في المركز الثاني وتحصل على 9 نقاط، وبنفس الطريقة مع باقي الشركات، وبنفس الأسلوب لكل نسبة وذلك خلال 6 سنوات قيد الدراسة، وقد حسب متوسط عدد النقاط لكل شركة لـ 6 سنوات، وبمقارنة النتائج بمتوسط عدد النقاط (من 10 إلى 1) وهو 5.50 [المتوسط = (n+1)/2]، يمكن تصنيف الشركات بأنها ذات وضع مالي مستقر إذا كان متوسط عدد النقاط أكثر من 5.5 (ويعطى لها بتصنيف كودي 1)، أما إذا كان متوسط عدد النقاط أقل أو يساوي من 5.50 تصنف بأن وضعها المالي غير مستقر وتحتاج إلى فحص مالي معمق لمعرفة الأسباب الفعلية وراء ذلك (ويعطى لها بتصنيف كودي 2).

جدول رقم (3-1) : الأصول المتداولة إلى الخصوم المتداولة لعام 2015

الشركات	النسبة المحسوبة	النقاط
Caat	119,43%	10
allaince	118,64%	9
2a	109,13%	8
Trust	106,12%	7
Ciar	100,07%	6
Caar	91,14%	5
salama	85,72%	4
Cash	83,48%	3
Gam	51,23%	2
Saa	38,67%	1

المصدر : تم إعداده بالاعتماد على بيانات الدراسة

بعد تصنيف الشركات إلى مجموعتين وإعطاء رقم كودي 1 (ذات الوضع المالي المستقر) ورقم كودي 2 (ذات الوضع المالي غير المستقر)، تم حساب قيم النسب المالية المختارة وهي 32 نسبة الأكثر تأثير على الملاءة المالية لشركات التأمين استنادا من الدراسات السابقة وكذا الأنظمة الدولية أمثال وكالات التصنيف وأنظمة الانذار المبكر الأمريكي IRIS و FAST بالإضافة إلى الاعتبارات الشخصية التي يراها الباحث.

أما في المرحلة الثانية ومن أجل معرفة مستوى المؤشرات المعيارية المقبولة عالميا ومدى امكانية تطبيقها في البيئة الجزائرية سنقوم بتطبيق نماذج البانل على بيانات السوق التأمين الجزائري، وبحكم هذا الأخير يشترط وجود متغير تابع كمي على عكس النموذج الأول والذي يشرط توفر متغير تابع نوعي، فقد تم أخذ مؤشر صافي الأقساط المكتتبة إلى الفائض كمتغير تابع، وذلك لأن هذا المؤشر يمثل كمقياس للأمان المالي ويعتبر أساس تنظيم مستوى ملاءة شركات التأمين في صورة قيمة محددة، وقد اعتمد اتحاد مراقبي التأمين في أمريكا والمؤسسات العالمية الأخرى على قيمة هذا المؤشر كأساس لقياس الملاءة، أما المتغيرات المستقلة فيشمل ثمانية متغيرات مستقلة فقط* تم استنباطها من الأنظمة الدولية بصرف النظر عن الدراسات السابقة.

الفرع الثاني : الأدوات الكمية والبرامج المعلوماتية المستخدمة في الدراسة

استند انجاز الدراسة التطبيقية على عدد من الأدوات الكمية والبرامج المعلوماتية كما هو مبين في الفرعين التاليين.

أولا : الأدوات الكمية المستخدمة في الدراسة

تعد أساليب التقدير الكمية أكثر الأساليب استخداما في معظم مؤسسات التأمين والبنوك، وبغية الوصول إلى أهداف الدراسة ولبناء النموذج الذي يفيد في التنبؤ بالملاءة المالية لشركات التأمين، سنعتمد أحد الأساليب الاحصائية والنماذج الرياضية المستخدمة في التنبؤ وهي :

* من شروط تطبيق البانل وتحديدا عند نموذج التأثيرات العشوائية أن يكون عدد المقاطع أكبر من عدد المتغيرات (عدد المقاطع في الدراسة =9)

1 – التحليل التمييزي : ظهر مصطلح التحليل التمييزي[1] لأول مرة سنة 1936 في أعمال (Fisher R.A 1936)، ويعرف التحليل التمييزي بأنه الأسلوب الاحصائي الذي يوضح العلاقة بين متغير تابع واحد ومجموعة أخرى من المتغيرات المستقلة لتحقيق الغايات الرئيسية التالية [2]:

- تحديد الفروقات ذات الأهمية الإحصائية والمتعلقة بخصائص مجموعتين أو أكثر من المجموعات التي يقوم البحث بتحديدها مقدما.
- وضع الإجراءات المناسبة لتحديد أفضل المتغيرات للاعتماد عليها كمعيار للتمييز بين مفردات العينة محل الدراسة وتحديد انتماءها إلى المجموعات المحددة.
- تقدير مقدار المساهمة النسبية لكل المتغيرات في تفسير الفروقات الموجودة بين معدل الدرجات المتعلقة بخصائص المجموعات المصنفة.

كما أن للتحليل التمييزي نوعان [3]:

- الوصفي (Descriptive Discriminant Analysis) : وهو نوع يصب على وصف الفروق بين المجموعات.
- التنبؤي (Predictive Discriminant Analysis): وهو نوع يسعى إلى تصنيف الحالات في مجموعتين أو أكثر، أي بعبارة أخرى يمكن القول أن التحليل التمييزي يهدف إلى إيجاد التوليفة المثلى التي من شأنها التقليل من التصنيفات الخاطئة للأفراد والتقليل من التداخل بين المجموعات.

وحتى نطبق التحليل التمييزي لابد من توفر في الظاهرة المدروسة خصائص محددة وهي [4]:

[1] لمعرفة كيفية تطبيق هذا الأسلوب ارجع إلى :
رجاء محمود أبوعلام، **التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامج SPSS**، الطبعة الثانية، دار النشر للجامعات، مصر، 2006، ص ص 247-260.

[2] أيمن فريد، **استخدام أدوات التحليل المالي للتنبؤ بالفشل المالي –دراسة حالة عينة من مؤسسات الصناعة الميكانيكية الجزائرية للفترة 2000–2002**، رسالة ماجستير غير منشورة في علوم التسيير، اختصاص مالية المؤسسات، جامعة الجزائر 3، 2013، ص 158.

[3] صالح قريشي، **محاولة بناء نموذج للتعثر المالي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في قطاع البناء والأشغال العمومية بالجزائر – دراسة على عينة من المؤسسات خلال الفترة 2005–2014**، أطروحة دكتوراه غير منشورة في العلوم الاقتصادية، اختصاص مالية ومحاسبة، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، 2016، ص 43.

[4] أيمن فريد، مرجع سبق ذكره، ص 159.

- زيادة عدد المتغيرات المستقلة عن متغير واحد، لأنها تكون فيما بينها دالة التمييز، في حين يتحدد عدد المتغيرات التابعة بعدد المجموعات التي يتكون منها مجتمع الدراسة (حيث يكون عددها اثنين في حالة التحليل الثنائي الذي نحن بصدد دراسته).
- قابلية المتغيرات التابعة للتصنيف على أساس وصفي، والمتغيرات المستقلة على أساس كمي (كالنسب المالية).

هذا ويعمل التحليل إلى إيجاد العلاقة المتبادلة بين المتغيرات المستقلة المختلفة بالإضافة إلى تقليل درجة التداخل بين المجموعات إلى أدنى درجة ممكنة، أو تعظيم درجة التباعد بينها، وتأخذ دالة التمييز Z الصيغة التالية:

$$Z = W0 + \sum_{i=1}^{n} Wi\ Xi$$

Z : دالة التمييز(التنقيط)

W0 : الثابت

Wi : معامل (ميل) يقدر عن طريق تقنية المزيج بين المعايير التي تزيد التباين بين متوسطات المجموعات.

Xi : المتغير المستقل

ويرتكز التحليل التمييزي أسلوب خطوة بخطوة على تحليل أكبر عدد من المتغيرات من خلال انطلاقه من نموذج به متغيرة واحدة فقط ثم يضيف إليها بالتتابع مجموعة من عدة متغيرات، بعدها يتم ترتيب المتغيرات حسب قدرتها على التمييز، كما يتبع هذا الأسلوب على مجموعة من الاختبارات هي [1]:

- **اختبار** BOX : لتساوي مصفوفات التغايرات ويعبر عنه بمحدد اللوغاريتم الذي يمثل الاختلاف في مصفوفة التغايرات حيث يفترض التحليل التمييزي تجانس مصفوفة التغاير بين المجموعات ويتم باستخدام توزيع F-FISHER.
- **اختبار الاحصاء** Wilk's Lambda (**اختبار الدلالة وقوة العلاقة**): الذي يعبر عن مقدار التغاير غير المفسر في الدوال التمييزية.

[1] صالح قريشي، مرجع سبق ذكره، ص ص 45-46.

2 – نماذج البيانات الطولية (Panel Data) : يقترح المنهج الحديث الصيغة الأساسية لانحدار بيانات بانل كما قدمها (W.Green, 1993)، وتعرف على أنها مشاهدات مقطعية (N) مقاسه في فترات زمنية معينة (T)، أو أنها سلسلة زمنية من المشاهدات على مجتمع (دول، مؤسسات، دوائر...)، فهي متغيرات ذات بعدين (بعد فردي وبعد زمني)[1]، وتأخذ الصيغة التالية :

$$y_{it} = B_{0(i)} + \sum_{i=1}^{k} B_j X_{j\,(it)} + \varepsilon_{it} \quad ,i=1,2,\ldots\ldots\ldots,N\ t=1,2,\ldots\ldots\ldots,T \ldots\ldots\ldots(1)$$

وتأخذ البيانات الطولية ثلاثة أشكال رئيسية من النماذج وهي [2]:

✓ **النموذج التجميعي** Pooled Model : وهو نموذج خطي متعدد عادي متجانس تكون فيه المعالم ثابتة زمنيا i و i متطابقة أي أن $\forall i \in [1, N]$ فإن : $\beta i = \beta$ و $\alpha i = \alpha$ ويكتب وفق الشكل:

$$Y_{i;t} = \alpha_i + \beta_i X_{i.t} + \varepsilon_{i;t}$$

$$i = 1.2.3 \ldots\ldots N; \quad t=1.2.3\ldots.T$$

✓ **النموذج الثابت** Fixed model : يعالج النموذج الثابت الاختلافات والفروقات الواضحة التي قد تكون في النموذج التجميعي (حالة عدم التجانس)، والتي يسببها تحيز المقدرات المتحصل عليها باستخدام طريقة المربعات الصغرى، والتي تعود إلى وجود عوامل غير ملاحظة تؤثر على المتغير التابع، ولا تتغير بتغير الزمن، تحدد هيكلة حد الأخطاء $\varepsilon_{i;t}$ طبيعة الطريقة المستعملة في تقدير معالم النموذج :

- إذا كانت الأخطاء غير مرتبطة حسب البعد الزمني وكذلك حسب البعد الفردي، فإننا نستعمل طريقة المربعات الصغرى العادية بعد إضافة المتغيرات الصورية بعدد (الأفراد) أو الوحدات المقطعية للدراسة (شركات التأمين)، فتصبح طريقة المربعات الصغرى على المتغيرات الصورية، وتأخذ النموذج التالي :

$$Y_{i;t} = \alpha_1 D_1 + \alpha_2 D_2 + \cdots + \alpha_N D_N + \beta_i X_{i.t} + \varepsilon_{i;t}$$

$$i = 1.2.3 \ldots\ldots N; \quad t=1.2.3\ldots.T$$

[1] بن ختو فريد، مرجع سبق ذكره، ص 09.

[2] للمزيد من التفصيل في النموذج الرياضي للبيانات الطولية وأشكاله الثلاثة يمكن العودة إلى :
بن ختو فريد، مرجع سبق ذكره، ص ص 09-18.

ولكي نحصل على الأثر الثابت لكل مفردة، نحسب متوسط المعاملات المقدرة α_i ثم نطرحه من قيمة الثابت المتعلق بكل مفردة.

أو تستعمل طريقة التقدير الضمني Within Estimator، والتي تعتمد على المتغيرات المركزة للنموذج، ثم نقدر النموذج المتحصل عليه بطريقة المربعات الصغرى العادية أو المعممة إذا كانت الأخطاء مرتبطة ذاتيا ويكون النموذج من الشكل :

$$Y_{i;t} - \bar{y} = \alpha_i + \beta_i(X_{i.t} - \bar{X}) + \varepsilon_{i;t}$$

$$i = 1.2.3 \ldots . N; \quad t=1.2.3 \ldots . T$$

✓ **النموذج ذي الأثار العشوائية** Random model : يقوم نموذج الآثار العشوائية على فرضية أن العلاقة بين متغيرات النموذج المستقلة والمتغير التابع عشوائية أي يتحول الأثر الفردي الثابت إلى متغير عشوائي، وعليه فإن حد الخطأ العشوائي يصبح مركب كما يلي :

$$\varepsilon_{i;t} = \alpha_i + \gamma_t + \nu_{i\,t}$$

αi : تمثل الأثر الفردي العشوائي

γt : تمثل الأثر الزمني الذي يكون مماثل لكل الأفراد.

V_{it} : تمثل حد الخطأ العشوائي المتعامد على الأثر الفردية والأثر الزمنية.

الفرضيات المطبقة على المركبات الثلاث لحد الخطأ هي :

متوسطاتها معدومة أي : $\forall i = 123. \ldots N; \ \forall t = 1.2.3 \ldots . T$

$$E(\alpha_i) = 0; \qquad E(\gamma_t) = 0; \quad E(\nu_{i\,t}) = 0$$

غير مرتبط زمنيا، وفرضية التعامد بين المركبات الثلاث وتبايناتها متجانسة.

نستعمل في تقدير معالم النموذج طريقة المربعات الصغرى المعممة (MCG)، وذلك بسبب ارتباط الأخطاء من خلال تواجد المركبة α_i في الحد العشوائي $\varepsilon_{i;t}$ مما يترتب عليه أن التباين المشترك للأخطاء يختلف عن ال 0، وهذا مخالف لفرضيات تطبيق طريقة المربعات الصغرى.

يعتبر المقدر المتحصل عليه بطريقة (MCG)، متوسط مرجح للمقدرات الضمنية والمقدرات البينية (Between Estimator)، تعرف المقدرات البينية على أنها تطبيق طريقة المربعات الصغرى العادية على نموذج المتوسطات :

$$\forall i = 123. \dots N$$

$$\bar{y}_i = \alpha_i + \beta \bar{x}_i + \bar{v}_i$$

يعطي المقدر المتحصل عليه بطريقة MCG بالعلاقة :

$$\hat{\beta}_{MCG} = \Delta \hat{\beta}_{Bet} + (1 - \Delta) \hat{\beta}_{LSDV}$$

Δ : قيم الترجيح، وهي مصفوفة مربعة بعدها (k,k) تتشكل من مصفوفة التباينات المشتركة للمقدرة البيني $\hat{\beta}_{Bet}$.

ثانيا : البرامج المعلوماتية المستخدم في الدراسة

استخدمنا خلال الدراسة التطبيقية عدة برامج معلوماتية بغية الوصول إلى أهداف الدراسة، تمثلت فيما يلي :

برنامج Excel *:* وهو برنامج ضمن حزمة Office يستخدم لمعالجة وتخزين العمليات الحسابية بشكل آلي.

برنامج SPSS : وهو برنامج معالجة الحزم الاحصائية للعلوم الاجتماعية (Statistical Package for Social Sciences)، ويعتبر هذا البرنامج من أكثر البرامج استخداما من قبل الباحثين لتحليل المعلومات الاحصائية في مجال العلوم الاجتماعية.

برنامج Eviews : هو برنامج أستمد اختصاره من عبارة (Econometric Views)، يسمح هذا البرنامج باستعمال الطرق القياسية لمعالجة بيانات الدراسة من خلال الإطار القياسي المتبع في التحليل.

المطلب الثاني : قاعدة بيانات الدراسة

تتمثل قاعدة بيانات الدراسة التي اعتمدت عليها الدراسة التطبيقية في عينة ومتغيرات الدراسة والتي سنوضحها على النحو التالي :

الفرع الأول : عينة الدراسة

تتشكل عينة دراستنا أساسا من شركات التأمين العامة (على الأضرار)، وهي عينة قصدية، وهذا نظرا لمحدودية عدد شركات التأمين الناشطة في الجزائر، ويبلغ عدد الشركات التي تمارس نشاط التأمين وإعادة التأمين في الجزائر (23) شركة من ضمنها : (11) شركة تمارس التأمين على الأضرار، (6) شركات تمارس التأمين على الحياة وفق المرسوم التنفيذي رقم (07-152) الصادر في 22 ماي 2007 والذي نص على منح مهلة خمس سنوات للفصل بين التأمين على الأضرار والتأمين على الحياة، شركتين (2) مختصتين في التأمين على القروض، (3) شركات تعاضدية، وشركة إعادة تأمين واحدة.

تكونت عينة الدراسة بالنسبة للنموذج الأول من 10 شركات تأمين على الأضرار، وهي : (الشركة الجزائرية للتأمين وإعادة التأمين CAAR، الشركة الجزائرية للتأمين SAA، الشركة الجزائرية لتأمينات النقل CAAT، شركة تأمين المحروقات CASH، الشركة الدولية للتأمين وإعادة التأمين CIAR، الجزائرية للتأمينات 2A، الجزائرية للثقة Trust Algeria، العامة للتأمينات المتوسطية GAM، سلامة للتأمينات SALAMA، أليانس للتأمينات Alliance، مع إقصاء شركة واحدة وهي شركة AXA Algerie كون أنها لا تقع ضمن فترة الدراسة وهي (2010-2015)، بحيث تم منح الاعتماد لهذه الأخيرة في 2011/10/03، وهي شركة ذات أسهم برأس مال يقدر بـ 2 مليار دج مشترك بين مجموعة AXA الفرنسية للتأمينات ومجموعة بنك الجزائر الخارجي وصندوق الوطني للاستثمار وفقا لقاعدة (49-51).

بينما عينة الدراسة للنموذج الثاني فقد تم استبعاد شركة *GAM* كون أن بياناتها متباعدة نسبيا عن باقي الشركات مما قد يؤثر ذلك على سلامة النموذج، لتصبح عينة الدراسة ممثلة في 9 شركات السالفة الذكر.

إن سبب اختيارنا لشركات التأمين على الأضرار راجع إلى :

- **البعد الأول** : كون هذه الشركات في الغالب تتعامل مع العقود قصير المدى (لا تتجاوز السنة) مقارنة بنظيرتها التي تمارس التأمين على الحياة والتي تتعامل مع العقود طويلة المدى، وبالتالي فشركات التأمين على الأضرار درجة تعرضها لمخاطر الملاءة أكبر بكثير من شركات التأمين على الحياة، بحيث يجب أن تكون في أي لحظة مستعدة لمواجهة التزاماتها اتجاه المؤمنين لهم، هذا إلى جانب أن الأقساط المحصلة جزء منها يتم توظيفها في أوجه الاستثمار المختلفة، مما يتوجب على الشركة توظيفها بطريقة

عقلانية وهذا بحكم الفارق الزمني بين تحقيق عوائد الاستثمار وتحصيل الأقساط وبين دفع التعويضات للمؤمن لهم حالة تحقق الخطر المؤمن عليه المنصوص في العقد.

- **البعد الثاني** : أن شركات التأمين على الأضرار تشكل مساهمة انتاجها عام 2016 ما يربوا الـ 90%، في حين لا تشكل مساهمة تأمينات على الحياة سوى 9% من إجمالي الأقساط المكتتبة، وهذه المعدلات ضئيلة جدا مقارنة بمساهمة هذا الفرع لأكثر من 50% في الأسواق الأوروبية وشمال أمريكا واليابان، وهذا ما يبينه الجدول التالي :

جدول رقم (3-2) : إنتاج قطاع التأمين سنة 2016

نوع التأمين	رقم الأعمال	هيكل السوق
التأمينات على الأضرار	*64 139 051 343* دج	*%88.9*
التأمينات على الحياة	*6 727 871 655* دج	*%9.3*
السوق المباشر	*70 866 922 998* دج	*%98.2*
القبول الدولي	*1 307 188 453* دج	*%1.8*
السوق الكلي	*72 174 111 451* دج	*%100*

Source : www.cna.dz, Note de conjoncture du marché des assurances, 2éme trimestre 2017, p 02**.**

- **البعد الثالث** : حسب القانون الجزائري ووفقا للمادة 02 من المرسوم رقم 13-115 ينص على أن يكون حد قدرة شركات التأمين العامة على الوفاء يساوي على الأقل 15% من الأرصدة التقنية، ويجب ألا يكون حد القدرة على الوفاء لشركات التأمين في أي فترة من فترات السنة أقل من 20% من الأقساط الصادرة/المقبولة، صافية من الرسوم والإلغاءات.

الجدول رقم (3-3) : مستوى هامش الملاءة المالية لشركات التأمين العامة (مليون دج)

الشركة	2013			2014			2015		
	هامش الملاءة المالية	بالنسبة للمخصصات التقنية%	بالنسبة للأقساط %	هامش الملاءة المالية	بالنسبة للمخصصات التقنية %	بالنسبة للأقساط %	هامش الملاءة المالية	بالنسبة للمخصصات التقنية %	بالنسبة للأقساط %
SAA	29.336	104%	123%	29.309	102%	110%	31.162	110%	114%
CAAR	18.578	105%	186%	19.532	83%	121%	20.112	92%	121%
CAAT	18.853	109%	179%	19.573	109%	97%	21.010	115%	99%
CASH	9.924	64%	628%	10.213	59%	85%	10.769	60%	108%
TRUST	2.262	84%	166%	2.706	92%	104%	2.727	102%	127%
2A	2.489	121%	97%	2.518	121%	64%	2.547	129%	71%
CIAR	4.790	103%	73%	4.866	92%	55%	4.973	85%	55%
GAM	3.031	97%	103%	1.133	36%	32%	1.402	45%	44%
SALAMA	2.298	91%	63%	2.538	92%	57%	2.646	72%	56%
ALLIANCE	2.489	103%	70%	2.596	105%	59%	2.750	134%	62%

المصدر : معلومات مجمعة من التقارير السنوية المنشورة لشركات القطاع

من خلال قراءتنا للجدول رقم (3-3) نلاحظ أن جميع الشركات تحترم الحد الأدنى لهامش الملاءة بالنسبة إلى المخصصات التقنية المقدرة بـ 15% لجميع سنوات الدراسة، حيث يتراوح عدد مرات الحد الأدنى القانوني من (2) إلى (9)، كما أن كل الشركات تلتزم بالحد الأقصى لهامش الملاءة بالنسبة إلى حجم الأقساط المحدد بـ 20%، حيث يتراوح عدد مرات الحد الأدنى القانوني من (2) إلى (31)، وهذا ما يدفعنا إلى التساؤل التالي : هل حقا هذه القيم تعكس الوضع الحقيقي لحالة ملاءة شركات التأمين؟ لاسيما أن كل الشركات فاقت الحد القانوني بعدة مرات، فمثلا شركة CASH حققت في عام 2013 نسبة هامش الملاءة إلى الأقساط بـ 628% أي يفوق الحد القانوني بـ 31 مرة، أيضا شركة SAA وفي عام 2015 حقق هامش الملاءة إلى المخصصات التقنية نسبة 110%، فهو يتجاوز الحد القانوني بـ 6 مرات ونفس الأمر مع باقي الشركات لكل السنوات.

وبالرجوع إلى بعض المؤشرات الصادرة عن مجلة Sigma السويسرية المتخصصة بسوق التأمين الدولي المعتمدة من طرف الاتحاد الدولي لشركات التأمين في لندن بدراسة مسحية في 87 دولة نجد أن التأمينات العامة في الجزائر حققت في عام 2015 نسبة 0.76% فقط في معدل النفاذية (ويعبر عن مدى مساهمة قطاع التأمين المباشر في الناتج المحلي الخام للدولة (PIB) محققة بذلك المرتبة 81 عالميا، وهو ضعيف جدا مقارنة بالمستوى الدولي للتأمينات العامة والذي يمثل ما نسبته 2.77%، وهو أدنى كذلك مما هو عليه في الدول المجاورة أين وصل

هذا المعدل في مجال التأمينات العامة إلى 1.99% و 1.58% في كل من المغرب وتونس على التوالي، فمعدل النفاذية للتأمينات العامة في الجزائر يعتبر الأضعف في دول المغرب العربي، وبالنظر كذلك إلى معدل الكثافة (وهو متوسط نصيب الفرد من حجم الأقساط المكتتبة) ويمثل إنفاق الفرد على التأمين، قد حقق معدل الكثافة في التأمينات العامة للجزائر في عام 2015 بـ 29.3 دولار فقط مقارنة بالمستوى الدولي للتأمينات العامة والذي يمثل 275.6 دولار، محققة بذلك المرتبة 82[1]، ظف إلى ذلك فقد كشفت أرقام رسمية صادرة عن المجلس الوطني للتأمينات أن هناك ما يربوا 5 ملايين ملف ينتظر التصفية منذ عام 2008، في حين يتم خرق قانون التأمينات المعدل لعام 2006 والذي يلزم شركات التأمين بتعويض المؤمنين لهم خلال 60 يوم، ما يطرح علامة استفهام وتعجب عن حقيقة الحالة المالية لصناعة التأمين في الجزائر، كل هذه المؤشرات والأرقام الرسمية تؤكد إلى أن ذلك لا يعني عدم كفاية حدود الملاءة المالية من الناحية القانونية، وإنما عدم كفاية الاعتماد على عدد محدود من النسب المالية باعتبارها نظام ذو النسبتين (هامش الملاءة إلى المخصصات التقنية، هامش الملاءة إلى الأقساط) دون الأخذ بعين الاعتبار بعض النسب المهمة الأخرى والتي أثبتت الدراسات أهميتها في التنبؤ بالفشل المالي حتى في الصناعات الأخرى كالسيولة والربحية.

الفرع الثاني : متغيرات الدراسة

تنقسم متغيرات دراستنا والتي نهدف من خلالها إلى محاولة بناء نموذج للتنبؤ بالملاءة المالية للتأمينات العامة في الجزائر إلى متغير تابع ومتغيرات مستقلة، واستنادا للأدبيات النظرية ومجموعة من الدراسات السابقة يمكن أن نجيز متغيرات الدراسة كما يلي :

أولا : بالنسبة للنموذج الأول (طريقة التحليل التمييزي)

- **المتغير التابع** : استنادا على طريقة (**محمد منصوري، 1988**) من جهة، وبحكم حداثة سوق التأمين الجزائري ولم يحدث أن تم تصفية أي شركة بسبب عدم مقدرتها على الوفاء بالتزاماتها من جهة ثانية، لكن على الأرجح هناك شركات وضعها المالي أفضل من شركات أخرى، وعليه للتفرقة بين المجموعتين قمنا بحساب 37• نسبة مالية شاملة، والتي من خلالها تم تصنيف الشركات إلى مجموعتين،

[1] Rapports Annuel, anneé 2015, **Direction des Assurances, Ministére De Finance**, SIGMA, no 03 (2016).

• وتشمل كل من النسب القانونية (هامش الملاءة الالزامي إلى الأقساط، هامش الملاءة الالزامي إلى المخصصات، تغطية الالتزامات التنظيمية بالأصول المقبولة، تغطية الالتزامات التنظيمية بقيم الدولة، معدل النمو في هامش الملاءة) بما فيها 32 نسبة والتي تم الاعتماد عليها كمتغيرات مستقلة.

المجموعة الأولى وهي الشركات ذات الوضع المالي المستقر والمعبر عنها بالرقم (1)، أما المجموعة الثانية وهي الشركات ذات الوضع المالي غير المستقر والمعبر عنها بالرقم (2)، والجداول التالية توضح تصنيف شركات التأمين الجزائرية خلال السنوات الـ 6 أي (2010-2015):

جدول رقم (3-4) : تصنيف الشركات الجزائرية في 2010

الشركة	متوسط عدد النقاط	التصنيف الكودي
2a	**6.27**	1
Gam	**4.54**	2
Alliance	**6.24**	1
Cash	**5.51**	1
Trust	**5**	2
Salama	**6.67**	1
Ciar	**5.37**	2
Caat	**5.51**	1
Caar	**4.97**	2
Saa	**4.7**	2

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات شركات التأمين

جدول رقم (3-5) : تصنيف الشركات الجزائرية في 2011

الشركة	متوسط عدد النقاط	التصنيف الكودي
2a	**6.21**	*1*
Gam	**3.87**	*2*
Alliance	**5.34**	2

Cash	**5.53**	1
Trust	**5.73**	1
Salama	**6.63**	*1*
Ciar	**5.36**	*2*
Caat	**6.07**	*1*
Caar	**5.48**	*2*
Saa	**4.73**	*2*

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات شركات التأمين

جدول رقم (3–6) : تصنيف الشركات الجزائرية في 2012

الشركة	متوسط عدد النقاط	التصنيف الكودي
2a	**6.09**	*1*
Gam	**3.41**	*2*
Alliance	**5.56**	1
Cash	**5.7**	1
Trust	**4.9**	2
Salama	**6.58**	*1*
Ciar	**5.19**	*2*
Caat	**6.36**	*1*
Caar	**6.07**	1
Saa	**5**	*2*

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات شركات التأمين

جدول رقم (3-7) : تصنيف الشركات الجزائرية في 2013

الشركة	متوسط عدد النقاط	التصنيف الكودي
2a	**5.73**	*1*
Gam	**4.58**	*2*
Alliance	**5.78**	1
Cash	**5.34**	2
Trust	**5.12**	2
Salama	**5.31**	2
Ciar	**4.78**	*2*
Caat	**6.9**	*1*
Caar	**5.85**	1
Saa	**5.58**	1

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات شركات التأمين

جدول رقم (3-8) : تصنيف الشركات الجزائرية في 2014

الشركة	متوسط عدد النقاط	التصنيف الكودي
2a	**5.56**	*1*
Gam	**4.87**	*2*
Alliance	**6.41**	1
Cash	**5.29**	2
Trust	**6**	1
Salama	**5.7**	1
Ciar	**5.07**	*2*

Caat	**6.48**	*1*
Caar	**4.14**	2
Saa	**5.46**	2

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات شركات التأمين

جدول رقم (3-9) : تصنيف الشركات الجزائرية في 2015

الشركة	متوسط عدد النقاط	التصنيف الكودي
2a	**5.85**	*1*
Gam	**4.26**	*2*
Alliance	**6.92**	1
Cash	**4.68**	2
Trust	**5.97**	1
Salama	**4.8**	2
Ciar	**5.48**	*2*
Caat	**6.85**	*1*
Caar	**4.73**	2
Saa	**5.43**	2

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات شركات التأمين

- **المتغيرات المستقلة** : تتمثل المتغيرات المستقلة لهذه الدراسة في متغيرات مالية (31 نسبة مالية) و(حجم الشركة –لوغاريتم الاصول-) مستخرجة من القوائم المالية للشركات عينة الدراسة، ومما لابد الإشارة إليه أن هذه المتغيرات تم استنباطها من نتائج الدراسات السابقة، هذا إلى جانب الاستعانة بالأنظمة الدولية أمثال وكالات التصنيف وأنظمة الانذار المبكر الأمريكية IRIS و FAST بالإضافة إلى الاعتبارات الشخصية التي يراها الباحث، ويلخص الجدول رقم (3-10) متغيرات الدراسة :

جدول رقم (3–10) : متغيرات الدراسة للنموذج الأول

نسب مالية %	
نسب النشاط	**نسب الملاءة**
A1 : تكلفة الحصول على رقم الأعمال = مصاريف التسيير / رقم الأعمال	S1 : كفاية الأموال الخاصة = الأموال الخاصة / التعويضات المدفوعة
A2 : تكلفة مصاريف المستخدمين = مصاريف المستخدمين / مصاريف التسيير	S2 : الأصول الثابتة/الأموال الخاصة
A3 : إجمالي الأقساط المكتتبة / الفائض	S3 : مجموع الديون / اجمالي الأصول
A4 : صافي الأقساط المكتتبة / الفائض	S4 : التعويضات المدفوعة / إجمالي المطالبات
A5 : التغير في صافي الأقساط المكتتبة	
A6 : المصاريف العمومية والادارية / صافي الأقساط المكتتبة	
A7 : المصروفات العمومية والادارية / إجمالي الأقساط المكتتبة	
نسب السيولة	**نسب الربحية**
L1 : الأصول السائلة (نقديات) / الخصوم المتداولة	P1 : معدل الخسارة المركبة (النسبة المجمعة) = (التعويضات التحميلية/الأقساط المكتتبة) + (المصروفات الادارية والعمومية / صافي الأقساط المكتتبة)
L2 : نسبة التداول = الأصول المتداولة / الخصوم المتداولة	
L3 : معدل الاحتفاظ = صافي الأقساط المكتتبة / جملة الأقساط المكتتبة	P2 : معدل الخسارة = التعويضات المدفوعة / صافي الأقساط المكتتبة
L4 : اجمالي الالتزامات (الديون) / الأصول المتداولة	P3 : نسبة التغير في النسبة المجمعة
L5 : الأصول السائلة / التعويضات المدفوعة للسنة السابقة	P4 : عائد على حقوق الملكية = النتيجة الصافية / الأموال الخاصة
L6 : المخصصات التقنية / الأصول المتداولة	P5 : عائد على الأصول = النتيجة الصافية / الأصول
نسب الهيكلة المالية	**نسب كفاية المخصصات التقنية**
Fs1 : نسبة الاستقلالية المالية = الأموال الخاصة / مجموع الديون	Pr1 : التعويضات المدفوعة / المخصصات التقنية
Fs2 : نسبة التمويل الدائم = الأموال الدائمة / الأصول الثابتة	Pr2 : المخصصات التقنية /الفائض
	Pr3 : (المخصصات التقنية + الفائض) / صافي الأقساط المكتتبة
	Pr4 : المخصصات التقنية / صافي الأقساط المكتتبة
نسب الدوران	**الحجم**
Tr1 : نسبة دوران الأصول = رقم الأعمال / مجموع الأصول	T1 : لوغاريتم الأصول
Tr2 : نسبة دوران الأصول الثابتة = رقم الأعمال / الأصول الثابتة	
Tr3 : نسبة دوران رأس المال = رقم الأعمال / الأموال الخاصة	

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على الدراسات السابقة، وكالات التصنيف، أنظمة الإنذار المبكر IRIS و FAST

ثانيا : بالنسبة للنموذج الثاني (نماذج البانل)

- **المتغير التابع** : تم أخذ مؤشر صافي الأقساط المكتتبة إلى الفائض كمتغير تابع والذي سنرمز له بـ Y-Solvency، وذلك لأن هذا المؤشر يمثل كمقياس للأمان المالي ويعتبر أساس تنظيم مستوى ملاءة شركات التأمين في صورة قيمة محددة، وقد اعتمد اتحاد مراقبي التأمين في أمريكا والمؤسسات العالمية الأخرى على قيمة هذا المؤشر باعتبارها من أفضل النسب المعبرة عن الملاءة المالية لشركات التأمين، وما يتوجب الإشارة إليه أن الشركة التي تنحرف عن القيمة بالزيادة تكون في وضع مالي غير آمن، والشركة التي تنحرف عن القيمة بالنقص فهي كذلك في وضع غير آمن وتشير إلى ضعف طاقتها الانتاجية وضعف تنافسيتها مما يهدد سلامتها المالية، وبناء على طبيعة السوق التأمين الجزائري فإن كل الشركات لا تعمل بكامل طاقتها الاستيعابية، لذا يفضل أن تزيد من هذا المؤشر حتى تعزز من ملاءتها المالية بشكل سليم.

- **المتغيرات المستقلة** : وشملت ثمانية نسب مالية معتمدة في الأنظمة الدولية *(IRIS, FAST, Standard and Poor's)* فقط بغض النظر عن باقي النسب الأخرى والتي تم استنباطها من الدراسات السابقة، وفيما يلي جدول توضيحي لمتغيرات الدراسة.

جدول رقم (3–11) : متغيرات الدراسة للنموذج الثاني

رقم	النسب المالية	الأنظمة التي تعتمد عليه
1	A3 (إجمالي الأقساط المكتتبة إلى الفائض)	IRIS, FAST, Standard and poor's
2	A5 (التغير في صافي الأقساط المكتتبة)	IRIS, FAST, Standard and poor's
3	S4 (التعويضات المدفوعة إلى إجمالي المطالبات)	-
4	L3 (معدل الاحتفاظ)	Standard and poor's
5	L4 (اجمالي الالتزامات إلى الأصول المتداولة)	IRIS, FAST, Standard and poor's
6	P1 (معدل الخسارة المركبة (النسبة	FAST

	المجمعة))	
7	L6 (المخصصات التقنية إلى الأصول المتداولة)	Standard and poor's
8	Pr3 ((المخصصات التقنية + الفائض)) إلى صافي الأقساط المكتتبة)	Standard and poor's

المصدر : تم اعداده بالاعتماد على الأنظمة الدولية IRIS, FAST, Standard and poor's

المبحث الثاني : تحليل العلاقة بين متغيرات الدراسة

من خلال هذا المبحث قمنا بعرض وتحليل الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة وفقا لمطلبين، فالمطلب الأول يتناول تحليل الإحصاءات الوصفية المتعلق بالنموذج الأول (التحليل التمييزي)، أما المطلب الثاني فتحليل الإحصاءات الوصفية الخاص بالنموذج الثاني (نماذج البانل).

المطلب الأول : الاحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة (النموذج الأول)

في هذا المطلب سنقوم بعرض وتحليل الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة وفق فرعين، فالفرع الأول يتناول تحليل الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة على الشركات ذات الوضع المستقر، والفرع الثاني فتحليل الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة على الشركات ذات الوضع غير المستقر.

الفرع الأول : الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة للشركات ذات الوضع المستقر

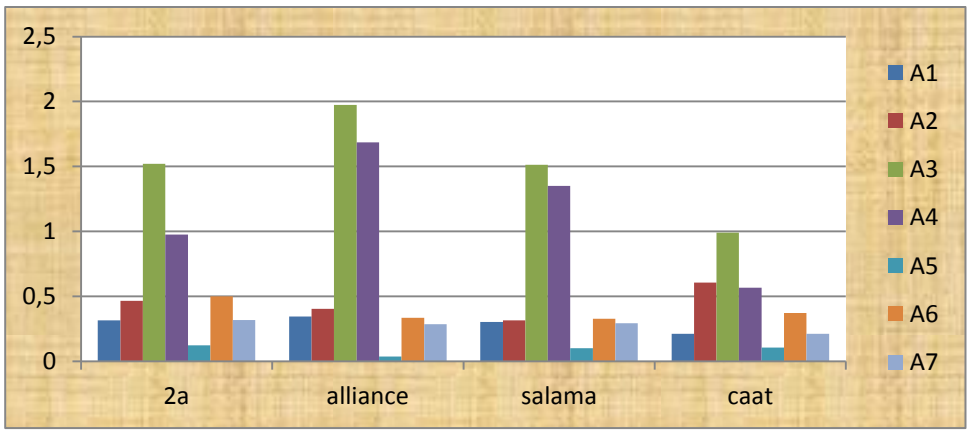
يعرض الجدول رقم (3-12) الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة على الشركات ذات الوضع المستقر وهم *(*2a, Alliance, Salama, Caat*)*.

أولا : متغيرات نسب النشاط الكلي A

نلاحظ من خلال الجدول رقم (3-12) أن الانحراف المعياري لمتغيرات نسب النشاط الكلي للشركات المستقرة *(*من A1 إلى A7*)* أقل من المتوسط، بحيث كلما تقارب الانحراف المعياري مع المتوسط زادت دقة الرقم، وكلما زاد عن المتوسط فهذا يعني أن هناك تباين كبير حول المتوسط الحسابي على نطاق واسع وبالتالي لا يوجد

تجانس بسبب إما البيانات غير متناسقة أو سلبية، والجدير بالذكر أن شركة CAAT قد استهلكت أدنى حصة في نسب النشاط وهم A1 (تكلفة الحصول على رقم الأعمال) بمقدار 0,21، A3 (إجمالي الأقساط المكتتبة / الفائض) بمقدار 0.99، A4 (صافي الأقساط المكتتبة / الفائض) بمقدار 0.57، A7 (المصروفات العمومية والادارية / إجمالي الأقساط المكتتبة) بقيمة دنيا 0,21، إن هذه القيم تشير على أنه بالرغم من كبر حجم الشركة (قدر متوسط حجم أصولها 45350 مليون دج مقارنة بباقي الشركات والتي انحصرت بين 4461 مليون دج و 6784 مليون دج)، هذا من جهة، ووفقا للمعايير الدولية وبالأخص على A3 و A4 والذي يجب أن لا يتجاوز هذه القيم عن 9 و 3 على التوالي من جهة أخرى، فهذا يدل على أن الشركة لم تصل إلى مرحلة الخطر والذي يمكن تفسيره إلى أنها ما تزال تعمل بطاقة استيعابية محدودة مقارنة بشركات التأمين في الدول المتقدمة، أما عن A1 فيمكن تفسيره إلى كبر رقم أعمالها مقارنة بباقي الشركات، بحيث حققت عام 2015 نسبة 17% مقارنة بـ 10% من الشركات مجتمعة *(2a, Alliance, Salama)*، وبالتالي تعتبر النتائج منطقية بالنسبة لتحقيق قيم دنيا في أغلب متغيرات نسب النشاط وهذا بسبب كبر حجم رقم أعمالها مع انخفاض مصاريف التسيير ومحدودية طاقتها الاستيعابية، أما شركة Alliance فقد حققت قيم قصوى في كل من A1 (تكلفة الحصول على رقم الأعمال) بـ 0,34 و A4 (صافي الأقساط المكتتبة / الفائض) بـ 1.69 مع تحقيق قيمة دنيا في A5 (التغير في صافي الأقساط المكتتبة) بـ 0,04، يمكن تفسير هذه النتائج إلى أن هناك بطئ في نمو نشاط الشركة من حيث الأقساط هذا إلى جانب انخفاض حجم رقم أعمالها والذي قدر عام 2015 نسبة 3% فقط من إجمالي القطاع، أما القيمة القصوى لـ A4 فيمكن تفسيره نسبة لاحتفاظها بالأقساط ما يقارب 85% مقارنة بشركة Caat بـ 57%، أما شركتي 2a و Salama فقد انحصرت أغلب متغيراتها بين القيم الدنيا والقصوى.

الشكل رقم (3-1) : متوسطات نسب النشاط الكلي A



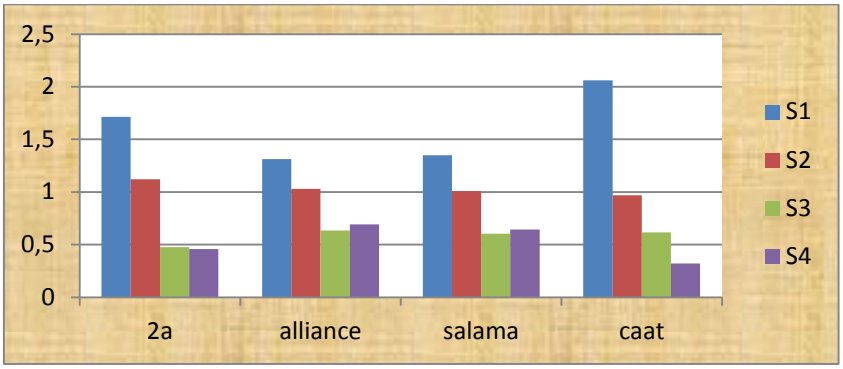
المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الدراسة

ثانيا : متغيرات نسب الملاءة S

إن القيمة المتوسطية لمتغيرات نسب الملاءة *(من S1 إلى S4)* انحصرت بين (0.53-1.61) بانحراف معياري بلغ بين (0.06-0.35)، ونظرا لارتفاع حجم الأموال الخاصة لشركة Caat (أي ما يقارب 17366 مليون دج مقارنة بباقي الشركات والتي انحصر متوسط حجم أموالها الخاصة بين 2328 مليون دج و 2468 مليون دج)، فقد بلغت أعلى قيمة للمتغير S1 (كفاية الأموال الخاصة) بمقدار 2.06 وهذا ما يؤدي تلقائيا إلى تحقيق قيمة دنيا في S2 (الأصول الثابتة/الأموال الخاصة) والذي بلغ 0.97، فالأموال الخاصة تعد كمورد ثانوي للشركة، حيث تمتلك نسبيا المقدرة على تغطية التزاماتها لأموالها الخاصة، وبالرجوع إلى الجدول نجد أن المتوسط للمتغير S1 و S2 بلغ 1.61 و 1.03 على التوالي، وهي نسبة جيدة، بحكم أنه كل ما كانت كفاية الأموال الخاصة مرتفعة كلما دل على وجود هامش أمان للمؤمن لهم، وكل ما كانت كافية أيضا في تغطية أموالها الثابتة، وعلى ضوء ما سبق يمكن التعبير على أن شركة التأمين قد تجد نفسها في وضعية مالية صعبة تجاه دائنيها، بحيث نجد أن عناصر الأصول المتداولة وعناصر الديون قصيرة الأجل (ديون تقنية) تختلف في المدة والقيمة، فمن الممكن أن تكون فترة استحقاق الديون قصيرة الأجل أقل من فترة تحقيق عناصر الأصول المتداولة، وفي حالة كهذه ، فإن المؤسسة تكون مطالبة بتسديد ديونها قبل أن تتحصل على حقوقها لدى الغير، لذلك وحتى تتفادى الشركة هذه الوضعية، فإنه يستوجب عليها تحقيق فائض أو هامش من الأموال الخاصة، ويتحقق هذا الهامش من خلال تحقيق زيادة في الأموال الخاصة عن قيمة الأصول الثابتة (يعرف بقاعدة تأمين الاحتياط)[1]، أما شركة Alliance فقد حققت أدنى قيمة لها للمتغير S1 بـ 1,31، وأقصى قيمة لها للمتغير S3 (مجموع الديون / اجمالي الأصول) بـ 0,64، هذا وإن دل على شيء فإن هذه القيم تبق جيدة طالما تحترم المدى المقبول، لاسيما أن شركة Alliance قادرة على استمرار وفائها بالتزامات حملة الوثائق من خلال تحقيق أعلى قيمة لها للمتغير S4 (التعويضات المدفوعة / إجمالي المطالبات) بمقدار 0.69 (يجب أن تتجاوز هذه النسبة الـ 50%)، ومما يجب الإشارة إليه أن إجمالي المطالبات تشمل (التعويضات المدفوعة، التعويضات قيد التسوية، والتعويضات التي تم تسويتها ولم تسدد بعد)، أما شركتي 2a و Salama فهي كذلك انحصرت أغلب متغيراتها بين أدنى وأعلى قيمة لها.

[1] مؤشرات التوازن المالي، على الموقع :
http://cte.univ-setif.dz/coursenligne/NACER011/Indices.html (بتصرف)

الشكل رقم (3-2) : متوسطات نسب الملاءة S



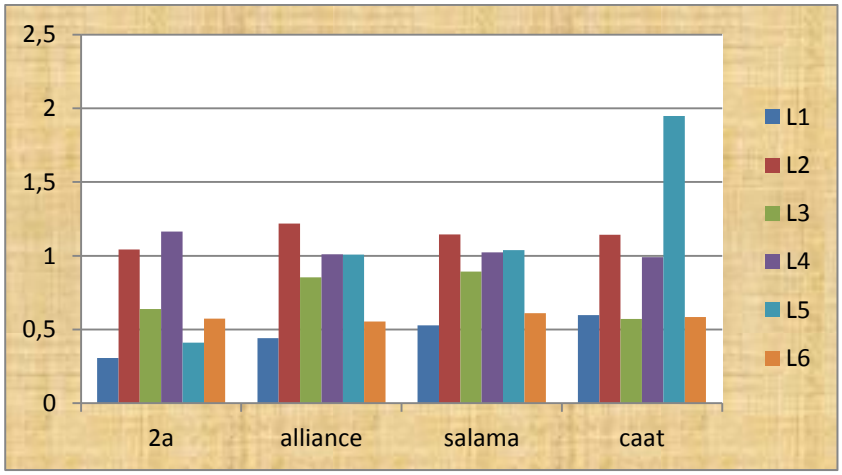
المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الدراسة

ثالثا : متغيرات نسب السيولة L

من خلال تفحص متغيرات نسب السيولة *(*من L1 إلى L6*)* فإننا نجد أنها تنقسم إلى 3 أشكال، فالشكل الأول وهو أن الانحراف المعياري تحمل قيم تقارب منخفضة جدا مقارنة بالمتوسط الحسابي وهي L2 (نسبة التداول = الأصول المتداولة / الخصوم المتداولة) بمتوسط حسابي 1.14 وانحراف معياري 0.07 فقط، أي بمعنى أن النسبة لا تخرج عن 1.07 و 1.21، ويمكن تفسير ذلك أن هذه القيم جيدة بحكم أن أهل الخبرة (المحللين الماليين) أعطى قيمة معيارية لهذه النسبة بحيث ينبغي أن لا تنخفض عن الـ 1 الصحيح، وتبين هذه النسبة مدى تغطية الشركة أصولها المتداولة بكل مكوناتها لالتزاماتها قصيرة الأجل، وبلغت أعلى قيمة لهذه النسبة 1.22 وكان من نصيب شركة Alliance وأدنى قيمة لها بـ 1.04 وكان من نصيب شركة 2a، L4 (اجمالي الالتزامات / الأصول المتداولة) بمتوسط 1.05 وانحراف معياري 0.08، أي بمعنى أن هذه النسبة لا تخرج عن 0.97 و 1.13، وتعطي هذه النسبة مؤشرا لمدى استجابة شركات التأمين لأي مطالبات مالية، كما أنها تعطي مؤشرا عاما عن امكانية تسوية التزامات حملة الوثائق في حالة التصفية، والمدى المقبول لهذه النسبة هو أقل من 1.05، وقد حققت شركة Caat أدنى قيمة لها بـ 0.99، وشركة 2a أعلى قيمة لها بـ 1.16، ويمكن اعتبار أن هذا الارتفاع بسيط مقارنة بالنسبة النموذجية ويمكن أن يهمل، L6 (المخصصات التقنية / الأصول المتداولة) بمتوسط 0,58 وانحراف معياري 0.02، أي هذه النسبة لا تخرج عن المجال 0.56 و 0.60، وتهدف هذه النسبة إلى التأكد من توافر سيولة كافية بالنسبة لمخصصاتها التقنية، والمعدل المقبول لها أقل من الـ 1 الصحيح، وبالتالي فإننا نجد أن كل الشركات اجتازت هذا الاختبار بين قيمة قصوى قدرت بـ 0.61 وقيمة دنيا قدرت بـ 0.55، أما الشكل الثاني وهو أن الانحراف المعياري قيمه التقاربية متوسطة مقارنة بالمتوسط الحسابي، وهي L1 (الأصول

السائلة / الخصوم المتداولة) بمتوسط 0.47 وانحراف معياري 0.13، وتمكن هذه النسبة من مقارنة مبلغ السيولة الموجودة تحت تصرف الشركة في أي وقت بالديون قصيرة الأجل وحدودها بين 0.20 كحد أدنى و 0.30 كحد أقصى، وعليه على شركة التأمين الالتزام بالنسب المعيارية المحددة لضمان تسديد التزاماتها قصيرة الأجل في تواريخ استحقاقها، هذا من جهة، ومن جهة أخرى ينبغي على الشركة عدم الاحتفاظ بفائض كبير من الأصول السائلة (الأموال الراكدة) لأن عملية الاكتناز يشكل خطر على الشركة، والفرص الضائعة في الاستغلال الأمثل للأصول السائلة يعد أمر غير جيد للشركة[1]، والملاحظ من خلال الجدول أن الشركات المستقرة تجاوزت النسبة المعيارية أي فاقت الـ 0.3، وحققت شركة Caat أعلى قيمة لها بـ 0.60، وأدنى قيمة لحساب شركة 2a بـ 0.31، L3 (معدل الاحتفاظ = صافي الأقساط المكتتبة / جملة الأقساط المكتتبة) بمتوسط حسابي 0,74 وانحراف معياري 0.16، ويعبر هذا المعدل عن مدى اعتماد شركة التأمين على معيدي التأمين، وكلما تدنت هذه النسبة عن 0.5 كلما وجدت الشركة نفسها مقيدة أكثر بشروط وقيود معيدي التأمين، وبالتالي قد يقلل الثقة في السوق، لكن عند قراءتنا للجدول فإننا نجد أن جميع الشركات تحترم النسبة النموذجية، أي أنها تتجاوز الـ 0.5 محققة بذلك قيمة قصوى 0.89 لصالح شركة Salama، وقيمة دنيا 0.57 لصالح شركة Caat، أما الشكل الثالث والأخير وهو أن الانحراف المعياري قيمه التقاربية مرتفعة نسبيا مقارنة بالمتوسط الحسابي، وهي L5 (الأصول السائلة / التعويضات المدفوعة للسنة السابقة) بمتوسط حسابي 1.10 وانحراف معياري 0.63، وبلغت أعلى قيمة لهذه النسبة 1.95 ويرجع إلى شركة Caat، في حين بلغت أدنى قيمة لهذه النسبة بـ 0.41 لشركة 2a.

الشكل رقم (3-3) : متوسطات نسب السيولة L



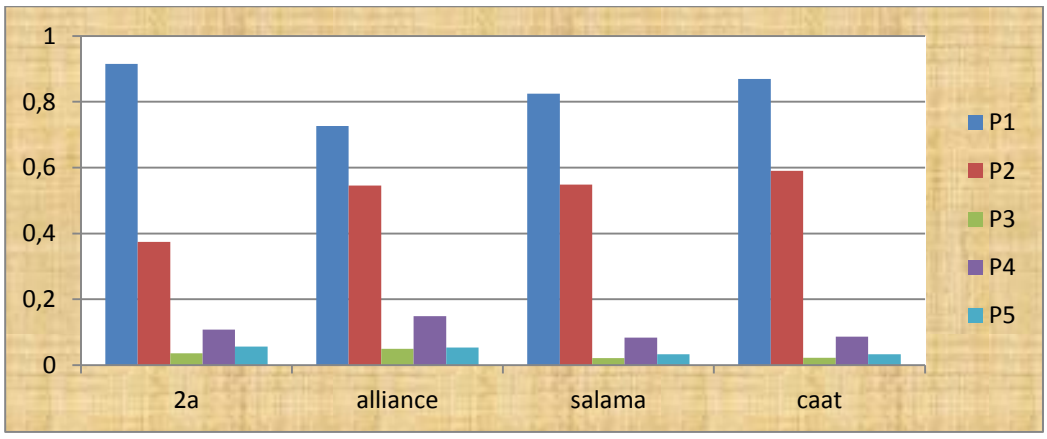
المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الدراسة

[1] يزيد تقرارت، **استخدام أدوات التحليل المالي في تشخيص الوضع المالي للمؤسسات الاقتصادية في ظل الاصلاح المحاسبي –دراسة حالة المؤسسة الوطنية لإنتاج اللوالب والسكاكين والصنابير BCR بولاية سطيف للفترات المالية 2011-2014**، مجلة بحوث، العدد 11، الجزء الثاني، 2017، ص ص 129-130.

رابعا : متغيرات نسب الربحية P

من المعلوم أن نتائج ربحية الشركة عن ناتج عملياتها كلها (الربح الاكتتابي والربح الاستثماري) تعطي مؤشرا على متانة المركز المالي للشركة، وبالرجوع إلى الجدول رقم (3-12) فإننا نجد أن متوسط متغيرات نسب الربحية (من P1 إلى P5) بلغ بين 0.03 و 0.83، وانحراف معياري بين 0.01 و 0.10، وتهيمن شركة Alliance على قيمة هذا الجزء من المتغيرات، محققة بذلك مستويات أفضل لها مقارنة بباقي الشركات، وقد بلغ أدنى قيمة لها للمتغير P1 (النسبة المجمعة) بـ 0,73، وزيادة النسبة عن الـ 1 الصحيح تشير إلى مخاطر الاكتتاب، وقد اجتازت باقي الشركات هذا الاختبار كون أن أعلى قيمة للمتغير بلغ 0.91، كما أثبتت شركة Alliance كفاءتها في استغلال أصولها وأموالها الخاصة لتوليد الأرباح، حيث حققت أعلى قيمة للمتغير P4 (ROE) بـ 0,15، و P5 (ROA) بـ 0.06، مشيرين كذلك إلى أن باقي الشركات قد احترمت النسب المعمول بها من خلال عدم تجاوز المتغيرين P1 (النسبة المجمعة) و P2 (معدل الخسارة) عن الـ 1 الصحيح، حصر المتغير P3 (التغير في النسب المجمعة) بين أدنى قيمة 0.02 وأعلى قيمة 0.05 بحيث يجب أن لا يتجاوز هذا المتغير (-0.05 و 0.05)، الارتفاع الملحوظ في المتغيرين P4 (ROE) و P5 (ROA) بحيث تجاوز الـ 0.03.

الشكل رقم (3-4) : متوسطات نسب الربحية P

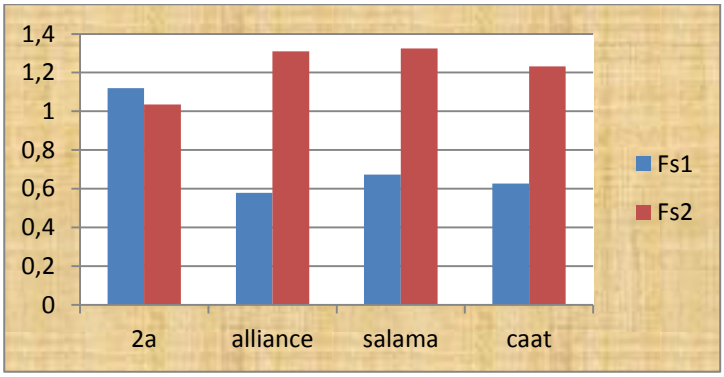


المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الدراسة

خامسا : متغيرات نسب الهيكلة المالية Fs

فيما يخص متغيرات نسب الهيكلة المالية فإننا نلاحظ أن القيمة المتوسطية للمتغير Fs1 (نسبة الاستقلالية المالية) بلغت 0.75 بانحراف معياري قدر بـ 0.25، وتفيد هذه النسبة عن مدى اعتماد شركات التأمين في تمويل استثماراتها على الديون، لذلك نجد أن هذه المؤشرات دلالة على الأجل الطويل، وبالتالي قد تعجز الشركة على الوفاء بالتزاماتها اتجاه الدائنين، كما تعتبر كمقياس جيد للمخاطرة المالية، لكن يكمن عيبها خاصة في إفراط الشركة على الاعتماد على أموال الغير ما ينتج عنه وقوع الشركة أمام ملاءة غير حقيقية لها، كما قد يصل الأمر إلى أن القيمة السوقية لموجودات الشركة غير كافية للوفاء بالتزاماتها أثناء التصفية[1]، وعادة يفضل المحللون الماليون أن لا تنخفض هذه النسبة عن الـ 0.5، وقد اجتازت كل الشركات هذه النسبة كون أن قيمها منحصرة بين 0.58 و 1.12، أما المتغير Fs2 (نسبة التمويل الدائم) فقد بلغت قيمته المتوسطية 1.23 بانحراف معياري 0.13، وتشير هذه النسبة مدى قدرة الشركة على تمويل أصولها الثابتة بأموالها الدائمة، ويجب أن تفوق هذه النسبة عن الـ 1 الصحيح، وعند قراءتنا للجدول فإن جميع الشركات قد اجتازت هذه النسبة بقيمة دنيا قدرت بـ 1.03 وكان من نصيب شركة 2a وقيمة قصوى بـ 1.32 وكان من نصيب شركة Salama.

الشكل رقم (3-5) : متوسطات نسب الهيكلة المالية Fs



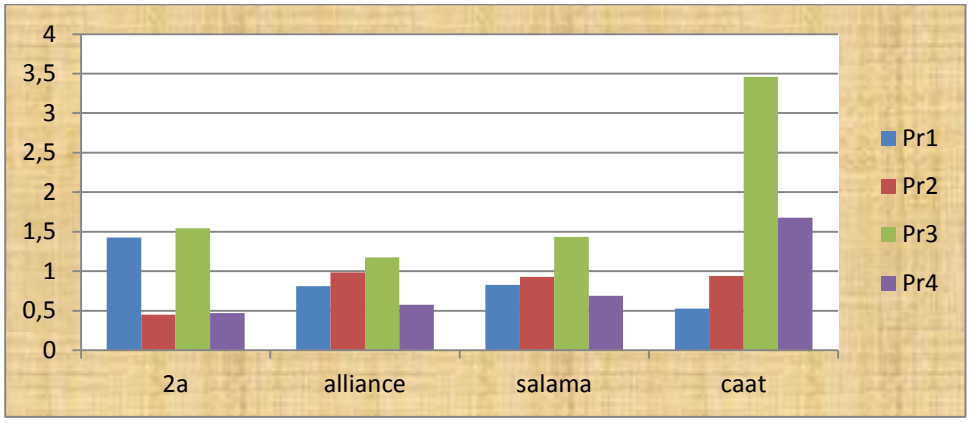
المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الدراسة

[1] بن مالك عمار، **المنهج الحديث للتحليل المالي الأساسي في تقييم الأداء –دراسة حالة شركة اسمنت السعودية للفترة 2006-2010**، رسالة ماجستير غير منشورة في علوم التسيير، تخصص إدارة مالية، جامعة منتوري قسنطينة، 2011، ص 44.

سادسا : متغيرات مدى كفاية المخصصات التقنية Pr

تواجه شركات التأمين خلال ممارستها لأنشطتها التأمينية الكثير من المخاطر الناجمة عن الالتزامات التعاقدية لتعويض المؤمنين عليهم بما يتطلب ضرورة قيام هذه الشركات بتكوين مخصصات تقنية كافية لمواجهة تلك المخاطر، وعليه تتمثل متغيرات نسب كفاية المخصصات التقنية في : Pr1 (التعويضات المدفوعة / المخصصات التقنية) وتعبر هذه النسبة عن مدى قدرة الشركة على تعويض الحوادث، ويستحسن أن تقترب من الـ 1 الصحيح، وقد بلغ المتوسط الحسابي لهذا المتغير بـ 0.90 وعليه فإن هذه النتيجة تعد جيدة بحكم أنها تمثل متوسط القطاع ككل وتقترب من النسبة النموذجية، أما Pr2 (المخصصات التقنية /الفائض) يجب أن يقل عن 3.5، وتجاوز هذه النسبة يدل على عدم الدقة في تقدير المخصص وتعرض الشركة لمشاكل مالية، وقد بلغ القيمة المتوسطية لهذا المتغير 0.83 وانحراف معياري 0.19، أي بمعنى أن جميع الشركات احترمت النسبة النموذجية كون أنها محصورة بين قيمة دنيا 0.45 وقيمة قصوى 0.98، أما Pr3 ((المخصصات التقنية + الفائض) / صافي الأقساط المكتتبة) ويجب أن تفوق هذه النسبة 1.50، وبالرجوع إلى الجدول أدناه فإننا نجد أن القيمة المتوسطية لهذا المتغير بلغ 1.90 بانحراف معياري قيمته التقاربية مرتفعة نسبيا قدرت بـ 0.78، وهذا راجع إلى التباين الواضح بين القيمة القصوى 3.33 والذي كان من نصيب شركة Caat وباقي القيم الأخرى لشركة 2a، Alliance، Salama بـ 1.54، 1.17، 1.44 على التوالي، ويمكن تفسير التجاوز الكبير لشركة Caat بالنسبة النموذجية إلى حجم رأسمالها الاجتماعي والذي بلغ 16000 مليون دج مقارنة بـ 2000 مليون دج للشركات الأخرى، هذا إلى جانب احتفاظها للأقساط بنسبة 57% فقط مقارنة بالشركات الأخرى والتي فاقت الـ 65% في معدل احتفاظها للأقساط، ونفس الأمر ينطبق على المتغير Pr4 (المخصصات التقنية / صافي الأقساط المكتتبة)، فقد بلغت القيمة المتوسطية لـ Pr4 بـ 0.85 بانحراف معياري قدر بـ 0.56، بحيث حققت شركة Caat قيمة قصوى لها بـ 1.68 مقارنة بشركة 2a والتي حققت قيمة دنيا لها بلغت 0.47 فقط، وهذا راجع إلى محدودية الطاقة الاستيعابية لشركة Caat وتدني معدل الاحتفاظ مقارنة بالشركات الأخرى.

الشكل رقم (3-6) : متوسطات نسب المخصصات التقنية Pr

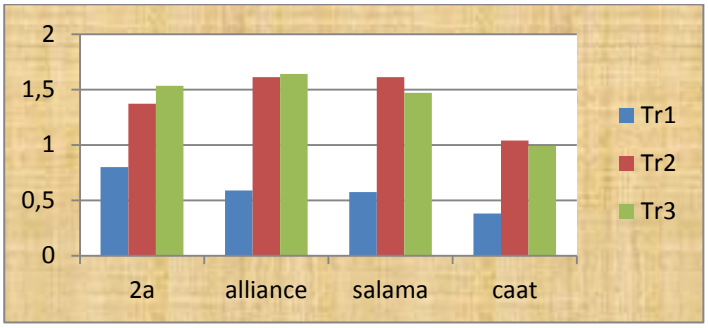


المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الدراسة

سابعا : متغيرات نسب الدوران Tr

بالنظر إلى الجدول أدناه يتبين أن 0.38 هي أصغر قيمة للمتغير Tr1 (نسبة دوران الأصول) وكانت لشركة Caat وأن 0.80 هي أعلى قيمة وكانت لشركة 2a، بمتوسط حسابي 0.59 وبانحراف معياري 0.13، وتجدر الإشارة إلى أنه كل ما نقصت هذه النسبة كل ما استدعى ذلك إعادة النظر في تسيير أصول المؤسسة، وقد حققت شركتي Alliance و 2a متوسطا يزيد عن المتوسط العام، في حين حققت شركتي Caat و Salama متوسطا يقل عن المتوسط العام، أما المتغير Tr2 (نسبة دوران الأصول الثابتة) فيتبين أن 1.04 هي أصغر قيمة وكانت لشركة Caat، وأن 1.61 هي أعلى قيمة وكانت لشركة Salama، بمتوسط حسابي 1.41 وبانحراف معياري 0.27، إن الزيادة في هذه النسبة تعني تأييد للمسير المالي في زيادة الاستثمار، والعكس يستدعي مراجعة قرارات الاستثمار القديمة ورفض زيادة الاستثمارات الجديدة إلا بعد دراسة معمقة لأسباب سوء هذه النسبة، وقد حققت شركتي Salama و Alliance متوسطا يزيد عن المتوسط العام، بينما حققت الشركات الأخرى متوسطا يقل عن المتوسط العام، أما المتغير Tr3 (نسبة دوران رأس المال) فنلاحظ أن 0.99 هي أدنى قيمة وكانت لشركة Caat أيضا، وأن 1.64 هي أعلى قيمة وكانت لشركة Alliance، بمتوسط حسابي 1.41 وبانحراف معياري 0.29، وتعبر هذه النسبة عن مدى مساهمة الأموال الخاصة في توليد المبيعات، وكلما نقصت هذه النسبة استدعى ذلك إلى إعادة النظر في سياسة استخدام الموارد المالية، وقد حققت كل الشركات متوسطا يزيد عن المتوسط العام ما عدا شركة Caat التي حققت متوسطا يقل عن المتوسط العام.

الشكل رقم (3-7) : متوسطات نسب الدوران Tr



المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الدراسة

الجدول رقم (3-12) : الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة على الشركات المستقرة

الشركات المستقرة ذات التصنيف الكودي (1)					
المتغيرات	الوحدات	الأدنى	الأعلى	المتوسط	الانحراف المعياري
S1	4	1,31	2,06	1,61	0,35
S2	4	0,97	1,12	1,03	0,06
L1	4	0,31	0,60	0,47	0,13
Fs1	4	0,58	1,12	0,75	0,25
L2	4	1,04	1,22	1,14	0,07
S3	4	0,48	0,64	0,58	0,07
P4	4	0,08	0,15	0,11	0,03
P5	4	0,03	0,06	0,04	0,01
A1	4	0,21	0,34	0,29	0,06
A2	4	0,32	0,61	0,45	0,12
L6	4	0,55	0,61	0,58	0,02
Pr1	4	0,53	1,43	0,90	0,38
A4	4	0.56	1.68	1.14	0.37
A5	4	0,04	0,12	0,09	0,04
P1	4	0,73	0,91	0,83	0,08
A6	4	0,33	0,50	0,38	0,08
P2	4	0,37	0,59	0,51	0,10
Pr2	4	0.45	0.98	0.83	0.19
L3	4	0,57	0,89	0,74	0,16

L4	4	0,99	1,16	1,05	0,08
A3	4	0.99	1.97	1.50	0.25
Pr3	4	1.17	3.46	1.90	0.78
Pr4	4	0,47	1,68	0,85	0,56
L5	4	0,41	1,95	1,10	0,63
P3	4	0,02	0,05	0,03	0,01
Fs2	4	1,03	1,32	1,23	0,13
A7	4	0,21	0,32	0,28	0,05
Tr1	4	0,38	0,80	0,59	0,17
Tr2	4	1,04	1,61	1,41	0,27
Tr3	4	0,99	1,64	1,41	0,29
S4	4	0,32	0,69	0,53	0,17

المصدر : مخرجات برنامج SPSS 20.0

الفرع الثاني: الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة للشركات ذات الوضع غير المستقر

يعرض الجدول رقم (3-13) الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة على الشركات ذات الوضع غير المستقر وهم *(*Gam, Cash, Trust, Ciar, Caar, Saa

أولا : متغيرات نسب النشاط الكلي A

من خلال الجدول رقم (3-13) نلاحظ أن قيم الانحراف المعياري لمتغيرات نسب النشاط الكلي (من A1 إلى A7) أقل من المتوسط، بحيث انحصر قيمه بين 0.08 و1.89 وبمتوسط حسابي بين 0.10 و 2.15، ومما يجب الإشارة إليه أن شركة Cash بالرغم من كبر حجمها (قدر حجم رقم أعمالها سنة 2015 بنسبة 8% من إجمالي القطاع وتحتل المرتبة الرابعة بعد SAA، Caat، Caar، هذا إلى جانب أن متوسط حجم أصولها قدر بـ 33680 مليون مقارنة بأغلب الشركات والتي انحصرت بين 4978 مليون دج و 12053 مليون دج)، إلا أن طاقتها الاستيعابية تبق جد منخفضة مقارنة بباقي الشركات، وعادة ما يعبر عنه بمعدل الاحتفاظ والذي يمثل قيمة الأقساط التي تحتفظ بها الشركة ضمن طاقتها الاستيعابية من إجمالي الأقساط المكتتبة، فزيادة معدل الاحتفاظ

يتبعه زيادة الطاقة الاستيعابية للسوق في مجمله، وهذا دون إهمال الأسس الفنية السليمة لعملية الاكتتاب، وعادة ما يُظهر ارتفاع معدل الاحتفاظ دلالات تأمينية هامة، نذكر منها [1]:

- انتقاء شركة التأمين للعمليات التأمينية التي تقبلها رغم الظروف المنافسة الحادّة.
- توفر الملاءة المالية للشّركة لكي تمكّنها من سداد نصيبها من التعويضات عن العمليات التأمينية التي تقبلها.
- وجود إدارة تأمينية واعية قادرة على اتخاذ القرار المناسب في عملية إعادة التأمين.

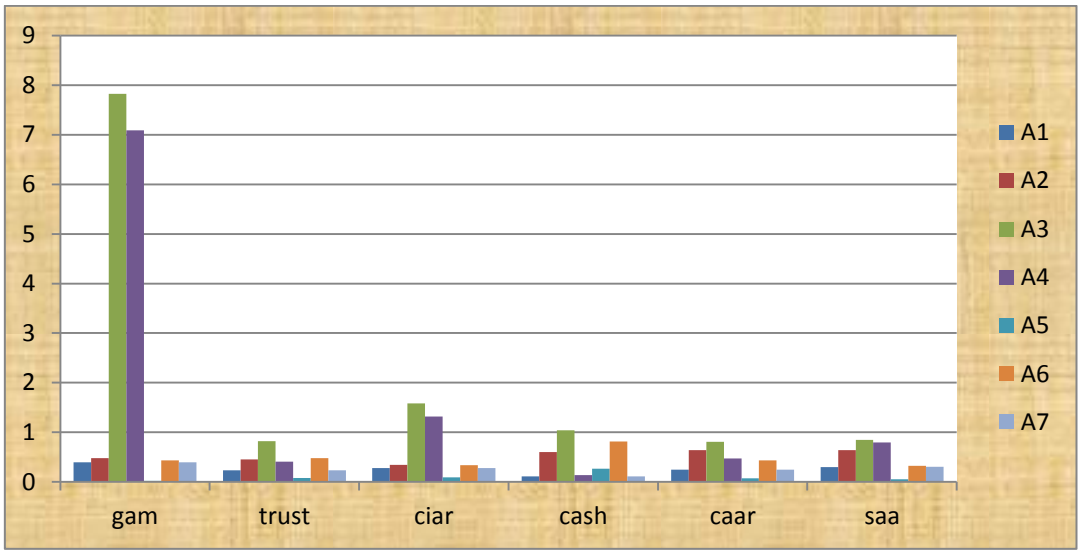
وعليه فإن تدني معدل الاحتفاظ لأقساطها الصافية والذي قدرت 14% فقط من إجمالي الأقساط المكتتبة، قد انعكس بذلك على أغلب متغيرات نسب النشاط الكلي للشركة، وهي تحقيق قيم دنيا في كل من المتغير A1 (تكلفة الحصول على رقم الأعمال) بـ 0.11، A4 (صافي الأقساط المكتتبة / الفائض) بـ 0.14، وهذا راجع إلى الاعتماد المفرط بعمليات الإعادة مما يقلل من ثقة الشركة اتجاه المؤمنين عليها، لاسيما وأنها حققت قيم مرتفعة نسبيا في المتغير A5 (التغير في صافي الأقساط المكتتبة) وهذا يدل على عدم استقرار الشركة، بحيث بلغ معدل التغير لسنتي 2011 و 2013 بـ 0.52 و 0.51 على التوالي، وقد حدد المدى المقبول لهذه النسبة بأن يجب أن تكون في حدود (-0.33 و 0.33)، وقد ترجع الزيادة الكبيرة في الاكتتاب إلى رغبة الشركة في الحصول على نقدية سائلة ضرورية لدفع التعويضات المحققة، مع الأخذ بعين الاعتبار إلى تكبدها لمصاريف كبيرة (A6 = المصاريف العمومية والادارية / صافي الأقساط المكتتبة) والتي بلغت أقصى حدودها قدرت بـ 0.82، مقارنة بباقي الشركات والتي انحصرت بين 0.32 و 0.48.

إن متغيرا A3 (إجمالي الأقساط المكتتبة/الفائض) و A4 (صافي الأقساط المكتتبة/الفائض) عادة ما يعتبرا أساس تنظيم مستوى الأمان للعمليات الخاصة لشركة التأمين في صورة قيمة محددة، كما اعتمد اتحاد مراقبي التأمين الأمريكية والمؤسسات العالمية الأخرى على قيمة هذا المؤشر كمقياس للأمان المالي والكفاءة المالي لشركات التأمين، وبالرجوع إلى الجدول نجد أن كل من شركة Trust, Ciar, Cash, Caar, Saa تنحرف عن القيمة بالنقص، أي انحصر المتغير A3 بين 0.81 و 1.58، في حين يجب أن لا يتجاوز هذا المتغير عن الـ 9، أما A4 فقد انحصرت بين 0.14 و 1.32، بينما يجب أن لا يتجاوز هذا المتغير عن الـ 3، وبالتالي فيمكن القول أن هذه

[1] حساني حسين، نور الحميدي، **استخدام معدل الاحتفاظ ونسبة الطاقة الاستيعابية المستغلة في تحليل أخطار المحفظة التأمينية**، الملتقى الدولي السابع حول : الصناعة التأمينية الواقع العملي وآفاق التطوير –تجارب الدول–، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، يومي 03-04 ديسمبر 2012، ص 04.

الشركات في وضع ضعيف تنافسيا حيث لا تعمل بكامل طاقتها الانتاجية، وتعتبر شركة Gam الوحيدة التي انحرفت قيمتها بالزيادة، حيث بلغت A3 بأعلى قيمة 7.82 و A4 بأعلى قيمة 7.09، ويمكن القول أن هذه الشركة في وضع مالي غير آمن وتحتاج لفحص من طرف الهيئات الرقابية.

الشكل رقم (3-8) : متوسطات نسب النشاط الكلي A



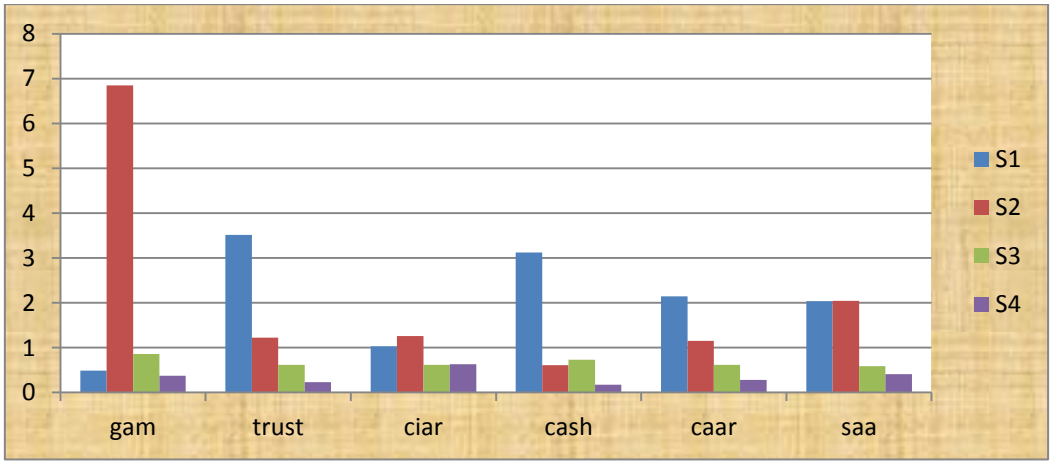
المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الدراسة

ثانيا : متغيرات نسب الملاءة S

بعد تفحصنا لمتغيرات نسب الملاءة فإننا نلاحظ أن القيمة المتوسطية للمتغير S1 (كفاية الأموال الخاصة) بلغت 2.06 وبانحراف معياري بقيمة تقاربية مرتفعة نسبيا بلغت 1.16، ويرجع ذلك إلى القيم القصوى التي حققتها كل من شركتي Trust و Cash بـ 3.51 و 3.11، ليس من الضروري أن تكون هذه القيم لها دلالة على كفاية الأموال الخاصة إن لم تكن مصاحبة بمدى قدرة هذه الشركات على تعويض حملة الوثائق في حالة تحقق الخطر، وعليه فإن سبب ارتفاع هذه النسبة إلى هذا المستوى راجع إلى تدني في قيمة التعويضات المدفوعة، فبالرجوع إلى المتغير S4 (التعويضات المدفوعة/إجمالي المطالبات) نجد أن كلا الشركتين Trust و Cash حققتا قيم دنيا بلغت 0.22 و 0.17 فقط على التوالي، في حين أنه من المفترض أن تتجاوز هذه النسبة الـ 0.50، كما أن باقي الشركات لم تحترم النسبة النموذجية والتي انحصرت بين 0.27 و 0.40، ما عدا شركة Ciar والتي

بلغت بقيمة قصوى لها بـ 0.63، أما المتغير S2 (الأصول الثابتة/الأموال الخاصة) والمدى المقبول لهذه النسبة أن لا تفوق عن الـ 1 الصحيح، إلا أننا نلاحظ أن القيمة المتوسطية لهذا المتغير بلغ 2.19 وبانحراف معياري كبير لدرجة أنه تجاوز المتوسط الحسابي وقد بلغ 2.33، ويدل ذلك على كبر المدى بين القيمة الدنيا والقيمة القصوى للمتغير S2، كما يدل على وجود قيم متطرفة في العينة، كما أن جميع الشركات (فيما عدا شركة Cash بـ 0.61) لم تحترم النسبة النموذجية بحيث فاقت عن الـ 1 الصحيح، وقد حققت شركة Gam أعلى قيمة لها بلغت 6.9، ويمكن تفسير هذه القيمة إلى الانخفاض الحاد في الأموال الخاصة، فبالرغم من بلوغ رأسمالها الاجتماعي ما يقارب 3000 مليون دج إلا أنه بسبب ترحيل جديد في قيمة رؤوس أموال خاصة أخرى والتي قدرت ما يقارب 2000 مليون دج، أدى إلى تآكل في قيمة الأموال الخاصة، أما المتغير S3 (نسبة المديونية أو نسبة قابلية التسديد) فقد بلغت القيمة المتوسطية لها 0.67 وبانحراف معياري 0.10، ويتبين أن 0.59 هي أصغر قيمة وهي لشركة Saa وأن 0.86 هي أعلى قيمة وهي لشركة Gam، وكل ما كانت هذه النسبة كبيرة كل ما أثر سلبا على الوضع المالي للشركة.

الشكل رقم (3-9) : متوسطات نسب الملاءة S



المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الدراسة

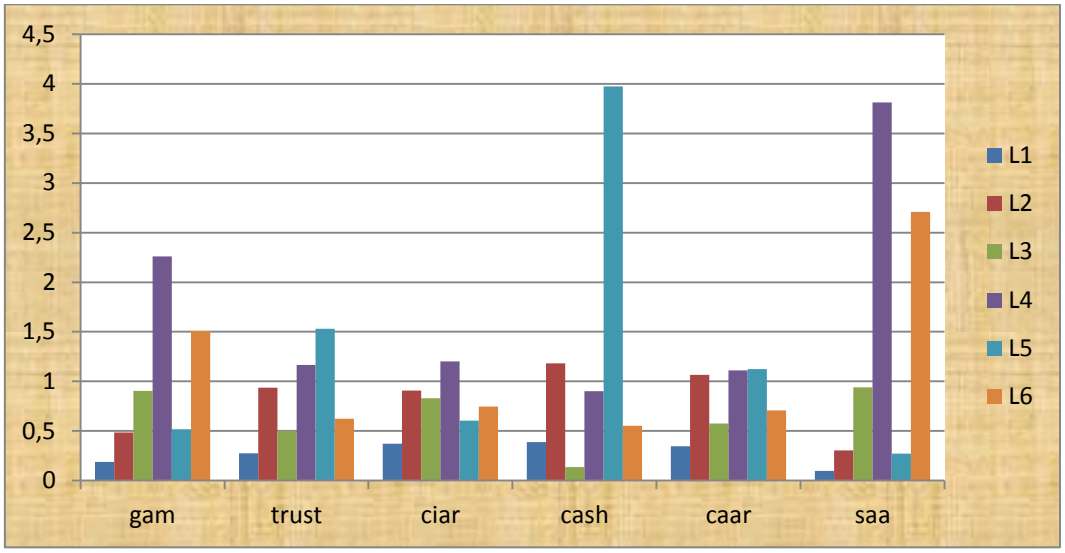
ثالثا : متغيرات نسب السيولة L

تشكل مساهمة شركة SAA من إجمالي الأقساط المكتتبة في عام 2015 ما يقارب 27413 مليون دج، محتلة بذلك المرتبة الأولى بحصة سوقية تقدر 21% من إجمالي القطاع، ومن استقراء الأرقام الواردة في الجدول رقم

(3-13) فإننا نلاحظ أن شركة SAA لا تتوافر لديها السيولة الكافية للوفاء بالتزاماتها المالية والمتعلقة أساسا بالتعويضات، بحيث حققت قيم دنيا في كل من L1 (الأصول السائلة / الخصوم المتداولة) بـ 0.10 فقط، في حين يجب أن تتجاوز هذه النسبة الـ 0.20، L2 (نسبة التداول) بـ 0.31، وهي نسبة ضئيلة جدا مقارنة بالنسبة النموذجية والتي يجب تتجاوز عن الـ 1 الصحيح، ويمكن تفسير ذلك بأن الشركة أصولها المتداولة بكل مكوناتها غير قادرة على تغطية التزاماتها قصيرة الأجل، وهذا راجع إلى الارتفاع الكبير في المخصصات التقنية، بحيث تجاوزت الـ 70% من إجمالي الالتزامات، صحيح أن المخصصات التقنية عادة ما يكون حجمها له دلالة إيجابية وذا أهمية في شركات التأمين نظرا لتزايد قيمة الكوارث المعلنة غير المسددة وكذا الأخطار الجارية، لكن من المفترض أن تغطى هذه المخصصات في شكل أصول معادلة في ميزانية شركة التأمين، وبالرجوع إلى المتغير L6 (المخصصات التقنية / الأصول المتداولة) فإننا نلاحظ أن الشركة تحقق قيمة قصوى بلغت 2.71، في حين يشترط أن لا تتجاوز هذه النسبة عن الـ 1 الصحيح، وبما أن المخصصات التقنية تدخل من ضمن إجمالي الديون، فإنه من الطبيعي أن نجد شركة SAA تحقق قيمة قصوى أيضا للمتغير L4 (اجمالي الديون/الأصول المتداولة) بلغت 3.81.

إن الشركة التي تتأثر مباشرة بعمليات إعادة التأمين عادة ما تكون أقل تحسبا للمخصصات التقنية التي تقوم بتكوينها، فالملاحظ من الجدول أدناه نجد أن القيمة الدنيا لـ L3 (معدل الاحتفاظ) بلغت 0.14 فقط وكانت من نصيب شركة Cash، والذي من المفترض أن تتجاوز هذه النسبة 0.5، ونتيجة لذلك فقد حققت الشركة قيم قصوى لكل من L1 (الأصول السائلة/الخصوم المتداولة) بـ 0.39، L2 (نسبة التداول) بـ 1.18، L5 (الأصول السائلة / التعويضات المدفوعة للسنة السابقة) بـ 3.97، يمكن تفسير ارتفاع هذه القيم إلى توجيه معظم أقساطها إلى شركات إعادة التأمين، هذا إلى جانب تعويض عدد قليل من المؤمنين عليهم، بحيث نجد أن قيمة التعويضات المدفوعة ضئيلة والتي بلغت 17% فقط من إجمالي المطالبات، كما حققت قيم دنيا في كل من L4 (اجمالي الالتزامات/الأصول المتداولة) بـ 0.90، و L6 (المخصصات التقنية/الأصول المتداولة) بـ 0.55، أما باقي الشركات فقد انحصرت بين قيم دنيا وقيم قصوى لكل متغيرات الدراسة.

الشكل رقم (3-10) : متوسطات نسب السيولة L



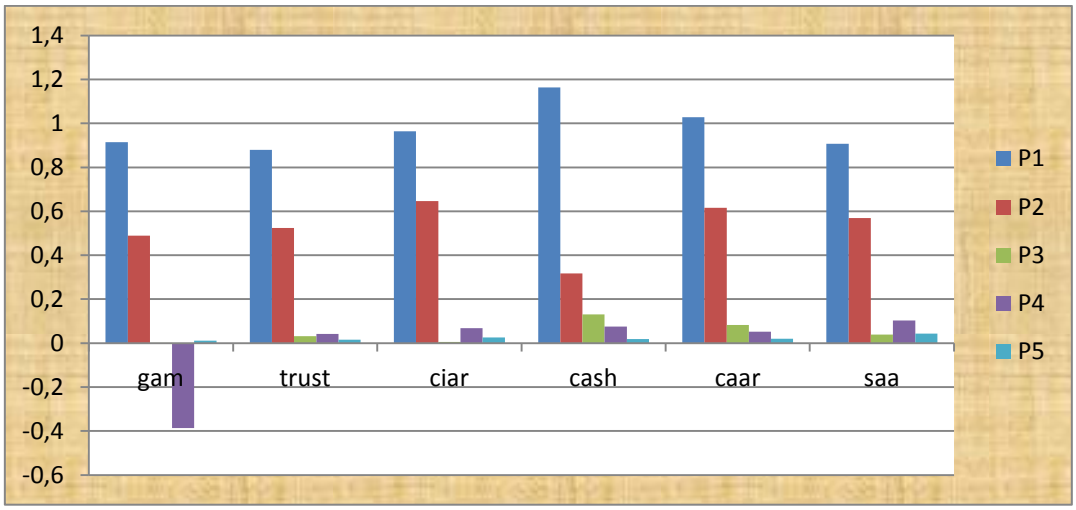
المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الدراسة

رابعا : متغيرات نسب الربحية P

عند قراءتنا للجدول أدناه نلاحظ أن القيمة المتوسطية للمتغير P1 (معدل النسبة المجمعة) بلغت 0.98 وبانحراف معياري بـ 0.11، وتشمل هذه النسبة كل من التعويضات التي تتكبدها الشركة (معدل الخسارة) مضاف إليها المصاريف العمومية والإدارية (معدل المصروفات)، فالمفروض أن الأقساط المحصلة تكون كافية لأداء كل من التعويضات والمصاريف المحملة وتترك فائض للتوزيع على حملة الأسهم، وكلما زادت هذه النسبة عن الـ 1 الصحيح كلما أدى ذلك إلى خسائر الاكتتاب (خطر الاكتتاب)، وقد احترمت أغلب الشركات هذه النسبة (أي تحقيق ربحية الاكتتاب) فيما عدا شركتي Cash والتي بلغت بقيمة قصوى 1.16، و Caar بـ 1.03، أما المتغير P2 (معدل الخسارة) فقد بلغت قيمته المتوسطية 0.53 بانحراف معياري 0.12، وأدنى قيمة لهذا المتغير 0.32 وهي لشركة Cash، وكما أشارنا سابقا أن P1 يتضمن معدل الخسارة ومعدل المصروفات، فهذا يعني أن شركة Cash حققت خسائر الاكتتاب نتيجة وقوعها تحت وطأة المصاريف المتحملة بصرف النظر عن معدل الخسارة، أما القيمة القصوى لـ P2 بلغ 0.65 وكان لشركة Ciar، ومما لاشك فيه أن شركات التأمين عادة ما توجه جزء من أقساطها في شكل استثمارات، وهذا حتى تساهم عوائدها المحققة في تغطية الخسائر الفنية لنشاط التأمين، وبالرجوع إلى الجدول أدناه فإننا نجد أن كل من المردودية الاقتصادية والمردودية المالية ضئيلة مقارنة بالشركات المستقرة، بحيث انحصر المتغير P4 (المردودية المالية) بين قيمة دنيا -0.40 و 0.10، في حين حققت

الشركات المستقرة بين قيمة دنيا 0.08 و قيمة قصوى 0.15، كما انحصر المتغير P5 (المردودية الاقتصادية) بين قيمة دنيا 0.01 وقيمة قصوى 0.04، بينما الشركات المستقرة بلغت بين قيمة دنيا 0.03 و قيمة قصوى 0.06.

الشكل رقم (3-11) : متوسطات نسب الربحية P



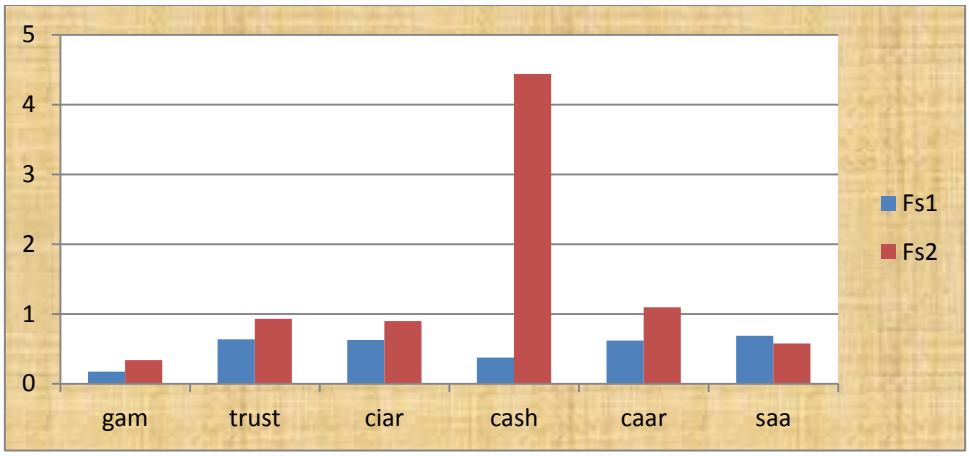
المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الدراسة

خامسا : نسب الهيكلة المالية Fs

نلاحظ من خلال الجدول رقم (3-13) أن القيمة المتوسطية للمتغير Fs1 (نسبة الاستقلالية المالي) بلغت 0.52 وبانحراف معياري 0.20، وعادة ما يفضل الخبراء الماليون أن تتجاوز هذه النسبة عن 0.50، أما المتغير Fs2 (نسبة التمويل الدائم) فقد بلغت قيمته المتوسطية 1.38 بانحراف معياري 1.52، ويجب أن تفوق هذه النسبة عن الـ 1 الصحيح، وبالنظر إلى الجدول أدناه فنلاحظ أن القيم الدنيا لكلا المتغيرين Fs1 و Fs2 بلغت 0.17 و 0.34، وهي قيم غير جيدة مقارنة بالنسبة المعيارية، وقد كانت من نصيب شركة Gam، ويمكن تفسير هذه القيم أن هذه الأخيرة تعتمد بشكل كبير على الديون في تمويل استثماراتها، كما أنها لا تحقق فائض الأموال الدائمة على الأصول الثابتة، والذي عادة ما يستخدم لتمويل عناصر الأصول التي تمتاز بدرجة سيولة مرتفعة، وتتجلى أهمية هذه النسب من خلال الأمان الذي يوفره للشركة فهو هامش أمان يمكن الشركة من مواجهة المخاطر المتعلقة بالعسر المالي والافلاس، ومما يجب الإشارة إليه أن المتوسط الحسابي للمتغير Fs2 يقل عن

الانحراف المعياري، وهذا نتيجة التباين الكبير بين شركة Cash محققة بذلك قيمة قصوى 4.44 وبين باقي الشركات والتي انحصرت بين 0.34 و 0.93.

الشكل رقم (3–12) : متوسطات نسب الهيكلة المالية Fs



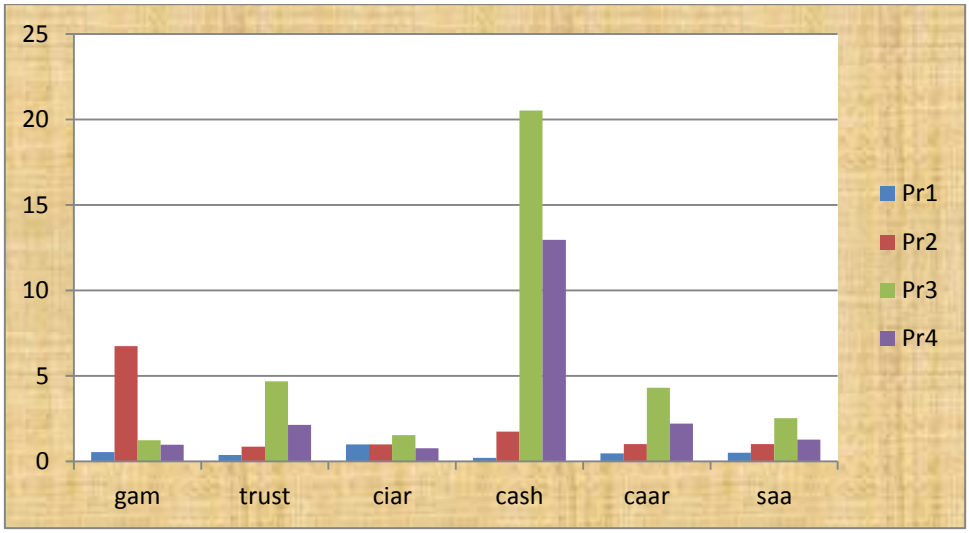
المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الدراسة

سادسا : متغيرات نسب كفاية المخصصات التقنية Pr

خلال تتبعنا للجدول أدناه فإننا نلاحظ أن شركة Cash تهيمن على كل متغيرات نسب المخصصات التقنية، وهذا نظرا لكون الشركة تتأثر مباشرة بعمليات الإعادة بمقياس معدل الاحتفاظ والذي قدر 14% فقط، وهذا من شأنه يجعل الشركة أقل تحسبا للمخصصات التقنية التي تقوم بتكوينها، والنتيجة التي نراها أنها تحقق قيمة دنيا للمتغير Pr1 (التعويضات المدفوعة/المخصصات التقنية) بـ 0.21 والذي من المفترض أن تقترب هذه النسبة عن الـ 1 الصحيح حتى تكون الشركة قادرة على تعويض الحوادث المحققة، و Pr3 ((المخصصات التقنية + الفائض)/صافي الأقساط المكتتبة) بقيمة قصوى 20.51، أما فيما يخص Pr4 (المخصصات التقنية/صافي الأقساط المكتتبة) حققت بقيمة قصوى 12.96، ويمكن تفسير ذلك كون أن مجموع الوثائق التي تصدرها الشركة لا تمثل عينة عشوائية من المجتمع (أغلب أقساطها محصلة من قطاع المحروقات والطاقة) ما يجعلها عرضة أن يكون متوسط قيمة التعويضات الفعلي مختلفا عن القيمة المتوقعة عند بيع وثائق التأمين، والذي ربما ناجم عن سوء التقدير أو حدوث انحرافات عشوائية في تواتر وحجم الكوارث (حجم التعويضات المدفوعة 17% فقط من إجمالي المطالبات).

أما شركة Ciar فقد صنفت من أفضل الشركات مقارنة بمنافسيها من جانب متغيرات نسب كفاية المخصصات التقنية، بحيث حققت قيمة قصوى لها للمتغير Pr1 (التعويضات المدفوعة/المخصصات التقنية) بـ 0.99 وهي بذلك تتساوى مع النسبة المعيارية، و Pr2 (المخصصات التقنية/الفائض) بـ 1.00 وهي بذلك تحترم النسبة النموذجية التي يجب أن لا تفوق عن 3.50، أما Pr3 ((المخصصات التقنية + الفائض)/صافي الأقساط المكتتبة) بـ 1.54، والمدى المقبول لهذه النسبة أن تتجاوز عن الـ 1.50، وبقيمة دنيا لـ Pr4 (المخصصات التقنية/صافي الأقساط المكتتبة) بلغت 0.76.

الشكل رقم (3-13) : متوسطات نسب المخصصات التقنية Pr



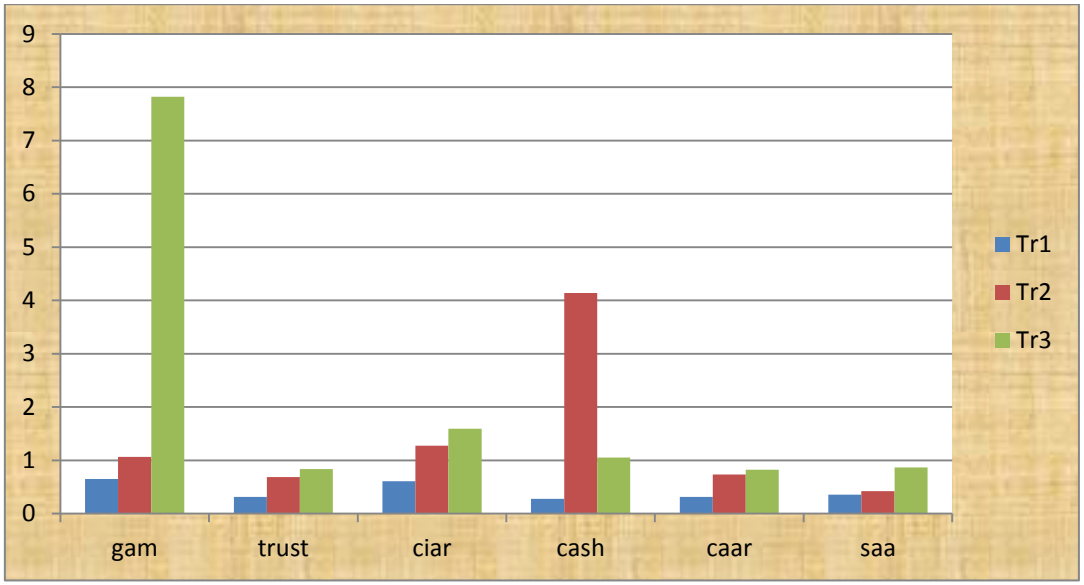
المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الدراسة

سابعا : متغيرات نسب الدوران Tr

عند قراءتنا للجدول رقم (3-13) فإننا نلاحظ أن الانحراف المعياري للمتغير Tr2 (نسبة دوران الأصول الثابتة) تتساوى المتوسط الحسابي بحيث بلغت 1.39، ويرجع ذلك إلى بلوغ شركة Cash بقيمة قصوى 4.14 مقارنة بباقي الشركات والتي انحصرت بين 0.42 (قيمة دنيا وكان من نصيب شركة Saa) و 1.07، وكلما انخفضت هذه النسبة كل ما استدعى ذلك إلى مراجعة قرارات الاستثمار القديمة ورفض زيادة استثمارات جديدة، كما نلاحظ أن الانحراف المعياري للمتغير Tr3 (نسبة دوران رأس المال) بلغ 2.79 بحيث تجاوز المتوسط الحسابي المقدر بـ 2.17، يمكن تفسير ذلك إلى تباين في بيانات شركة Gam والتي حققت قيمة قصوى لها بـ

7.82 مقارنة بباقي الشركات والتي بقيت محصور بين 0.83 (كقيمة دنيا وهي لشركة Caar) و 1.59، ويمكن تفسير ذلك أن قيمة الأموال الخاصة لشركة Gam بلغت ما يقارب 1000 مليون دج مقارنة بباقي الشركات مع الأخذ بين الاعتبار معيار الحجم قد تجاوزت الـ 3000 مليون دج، أما المتغير Tr1 (نسبة دوران الأصول) فقد بلغت قيمته المتوسطة 0.42 وبانحراف معياري 0.16، وتمثل 0.28 كقيمة دنيا وهي لشركة Cash و 0.65 كقيمة قصوى وهي لشركة Gam، وما يجب الإشارة إليه أنه كلما انخفضت هذه النسبة كل ما تطلب ذلك إلى إعادة النظر في تسيير أصول الشركة.

الشكل رقم (3-14) : متوسطات نسب الدوران Tr



المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الدراسة

الجدول رقم (3-13) : الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة على الشركات غير المستقرة

الشركات غير المستقرة ذات التصنيف الكودي (2)					
المتغيرات	الوحدات	الأدنى	الأعلى	المتوسط	الانحراف المعياري
S1	6	0,49	3,51	2,06	1,16
S2	6	0,61	6,85	2,19	2,33
L1	6	0,10	0,39	0,28	0,11

Fs1	6	0,17	0,69	0,52	0,20
L2	6	0,31	1,18	0,81	0,34
S3	6	0,59	0,86	0,67	0,10
P4	6	-0,39	0,10	-0,01	0,19
P5	6	0,01	0,04	0,02	0,01
A1	6	0,11	0,40	0,26	0,09
A2	6	0,34	0,64	0,53	0,12
L6	6	0,55	2,71	1,14	0,84
Pr1	6	0,21	0,99	0,51	0,26
A4	6	0,14	7.09	1.70	1.79
A5	6	0,03	0,27	0,10	0,08
P1	6	0,88	1,16	0,98	0,11
A6	6	0,32	0,82	0,47	0,18
P2	6	0,32	0,65	0,53	0,12
Pr2	6	0.86	6.74	2.06	1.56
L3	6	0,14	0,94	0,65	0,31
L4	6	0,90	3,81	1,74	1,12
A3	6	0.81	7.82	2.15	1.89
Pr3	6	1.23	20.51	5.80	4.90
Pr4	6	0,76	12,96	3,39	4,73
L5	6	0,27	3,97	1,34	1,37
P3	6	0,00	0,13	0,05	0,05
Fs2	6	0,34	4,44	1,38	1,52
A7	6	0,11	0,40	0,26	0,09
Tr1	6	0,28	0,65	0,42	0,16
Tr2	6	0,42	4,14	1,39	1,38
Tr3	6	0,83	7,82	2,17	2,79
S4	6	0,18	0,63	0,35	0,16

المصدر : مخرجات برنامج SPSS 20.0

المطلب الثاني : الاحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة (النموذج الثاني)

في هذا المطلب سيتم حساب بعض الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة (متغير تابع وثمانية متغيرات مستقلة) من خلال برنامج SPSS 20.0 في فرعين، يتناول الفرع الأول تحليل نتائج التباين، والفرع الثاني يتناول مصفوفة الارتباط.

الفرع الأول : تحليل تجانس التباين

يهدف تحليل التباين إلى مقارنة متوسطات المجتمعات المسحوبة منها العينات إن كانت متساوية، أو يوجد على الأقل متوسطين غير متساويين، ويعتبر تحليل التباين من أشهر اختبارات الفروض الاحصائية على الإطلاق، ويستعمل في ذلك اختبار Leven Test، واختبار ANOVA، حيث تكون الفرضيات على النحو الآتي :

فرضية العدم H_0 : هناك تجانس التباين

الفرضية البديلة H_1 : عدم وجود تجانس أي أن الانحراف كبير في مجموعة معينة مقارنة مع بقية المجموعات (وبالتالي فالانحرافات غير متساوية).

ومن خلال تحليل متغيرات الدراسة حسب تحليل تجانس التباين يلاحظ أن قيم الاحتمال المحسوبة أقل من مستوى معنوية 0.05 لكل المتغيرات : Y-Solvency, A3, A5, S4, L3, L4, P1, L6, Pr3، مما يعني رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة القائلة بأن الإنحرافات غير متساوية بين العينات، والجدولين التاليين يوضحان نتائج هذا الاختبار.

جدول رقم (3–14) : نتائج اختبار تجانس التباين

Test of Homogeneity of Variances				
	Levene Statistic	**df1**	**df2**	**Sig.**
Y-solvency	6,689	8	45	,000
A3	4,133	8	45	,001
A5	2,736	8	45	,015
S4	9,052	8	45	,000
L3	4,069	8	45	,001

L4	2,727	8	45	,015
P1	3,285	8	45	,005
L6	2,742	8	45	,015
Pr3	40,204	8	45	,000

المصدر : مخرجات برنامج SPSS 20.0

جدول رقم (3–15) : تحليل التباين ANOVA

ANOVA						
		Sum of Squares	**df**	**Mean Square**	**F**	**Sig.**
Y-solvency	Between Groups	12,659	8	1,582	81,084	,000
	Within Groups	,878	45	,020		
	Total	13,538	53			
A3	Between Groups	8,507	8	1,063	35,480	,000
	Within Groups	1,349	45	,030		
	Total	9,856	53			
A5	Between Groups	,210	8	,026	2,167	,048
	Within Groups	,546	45	,012		
	Total	,757	53			
S4	Between Groups	1,774	8	,222	17,938	,000
	Within Groups	,556	45	,012		
	Total	2,331	53			
L3	Between Groups	3,083	8	,385	144,369	,000
	Within Groups	,120	45	,003		
	Total	3,204	53			
L4	Between Groups	40,511	8	5,064	125,869	,000
	Within Groups	1,810	45	,040		
	Total	42,321	53			
P1	Between Groups	,741	8	,093	5,643	,000
	Within Groups	,739	45	,016		
	Total	1,481	53			
L6	Between Groups	23,467	8	2,933	104,746	,000
	Within Groups	1,260	45	,028		
	Total	24,727	53			
Pr3	Between Groups	1795,139	8	224,392	64,224	,000
	Within Groups	157,226	45	3,494		
	Total	1952,365	53			

المصدر : مخرجات برنامج SPSS 20.0

الفرع الثاني : مصفوفة الارتباط

بغية التحقق من مدى ملاءمة وشمولية المتغيرات وهذا حتى تعكس مدى صلابة النموذج، سنجري اختبار Pearson للارتباط باستخدام برنامج SPSS 20.0 للحزم الاحصائية، والجدول رقم (3-16) يعرض تفصيلا لدرجات الترابط بين المتغيرات بشكل زوجي والناتجة عن اختبار Pearson للارتباط.

جدول رقم (3-16) : مصفوفة الارتباط

Correlations

		Y-solvency	A3	A5	S4	L3	L4	P1	L6	Pr3
Y-solvency	Pearson Correlation	1	,863**	-,272*	,849**	,791**	-,015	-,497**	-,032	-,642**
	Sig. (2-tailed)		,000	,047	,000	,000	,912	,000	,817	,000
	N	54	54	54	54	54	54	54	54	54
A3	Pearson Correlation	,863**	1	-,102	,674**	,404**	-,302*	-,393**	-,318*	-,299*
	Sig. (2-tailed)	,000		,464	,000	,002	,026	,003	,019	,028
A5	Pearson Correlation	-,272*	-,102	1	-,287*	-,388**	-,174	,023	-,173	,473**
	Sig. (2-tailed)	,047	,464		,035	,004	,208	,870	,212	,000
S4	Pearson Correlation	,849**	,674**	-,287*	1	,708**	-,024	-,351**	-,038	-,552**
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	,035		,000	,865	,009	,788	,000
L3	Pearson Correlation	,791**	,404**	-,388**	,708**	1	,436**	-,493**	,419**	-,825**
	Sig. (2-tailed)	,000	,002	,004	,000		,001	,000	,002	,000
L4	Pearson Correlation	-,015	-,302*	-,174	-,024	,436**	1	-,051	,989**	-,191
	Sig. (2-tailed)	,912	,026	,208	,865	,001		,715	,000	,167
P1	Pearson Correlation	-,497**	-,393**	,023	-,351**	-,493**	-,051	1	-,023	,557**
	Sig. (2-tailed)	,000	,003	,870	,009	,000	,715		,868	,000
L6	Pearson Correlation	-,032	-,318*	-,173	-,038	,419**	,989**	-,023	1	-,151
	Sig. (2-tailed)	,817	,019	,212	,788	,002	,000	,868		,276
Pr3	Pearson Correlation	-,642**	-,299*	,473**	-,552**	-,825**	-,191	,557**	-,151	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,028	,000	,000	,000	,167	,000	,276	

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

المصدر : مخرجات برنامج SPSS 20.0

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن هناك ارتباط ذات دلالة احصائية (سواء على مستوى 0.05 أو 0.01) بين أغلب متغيرات الدراسة، حيث نجد وجود علاقة طردية ذات دلالة احصائية بين معدل الملاءة وكل من (اجمالي الأقساط إلى الفائض، التعويضات المدفوعة إلى اجمالي المطالبات، معدل الاحتفاظ)، ووجود علاقة عكسية ذات دلالة احصائية بين (معدل التغير في صافي الأقساط، معدل الخسارة المركبة، المخصصات التقنية مضاف إليه الفائض إلى صافي الأقساط)، كما نلاحظ أيضا من هذه النتائج أن هذه المتغيرات تؤثر فيما بينها أثناء ممارسة النشاط، وبصفة عامة فإن هذه النتائج تسمح لنا باستكمال إجراءات الدراسة التطبيقية دون أن يمس ذلك من سلامة النموذج.

خلاصة الفصل

قدمنا من خلال هذا الفصل مختلف الخطوات المتبعة في الدراسة التطبيقية، انطلاقا من عرض إجراءات الدراسة وأدواتها مرورا إلى عرض قاعدة البيانات، حيث تم ضبط حجم عينة الدراسة بعشرة شركات تأمين عامة و 32 متغيرة مقترحة تحت سبعة مجموعات رئيسية وهي (نسب النشاط الكلي، نسب الربحية، نسب السيولة، نسب المخصصات الفنية، نسب الملاءة، نسب الهيكلة المالية ونسب الدوران)، وهذا بغية تطبيق طريقة التحليل التمييزي خطوة بخطوة للوصول إلى نموذج يمكننا من خلاله التنبؤ بحالة اللاملاءة لشركات التأمين الجزائرية، من جانب آخر ومن أجل معرفة مستوى المؤشرات المالية للأنظمة الدولية ومدى امكانية تطبيقها على السوق التأمين الجزائري، فقد تم استنباط ثمانية متغيرات مستقلة ومتغير تابع وهو معدل الملاءة باستخدام نماذج البانل، أما فيما يخص تحليل الاحصاءات الوصفية للمتغيرات، فبالنسبة للنموذج الأول تبين أن هناك تفاوت في مقادير المؤشرات بين الشركات ذات الدرجة الملاءة المالية العالية، والشركات ذات الدرجة الملاءة المالية المنخفضة، أما النموذج الثاني فعند إجراء تحليل التباين لاحظنا أن الانحرافات غير متساوية بين العينات، كما أن هناك ارتباط بين أغلب المتغيرات فيما بينها، مما سمح لنا باعتمادها كلها أثناء إجراء الدراسة التطبيقية، كل هذه النتائج تتيح لنا استكمال الدراسة التطبيقية دون أن يمس ذلك من سلامة هذه النماذج.

الفصل الرابع : تحليل الملاءة المالية لشركات التأمين الجزائرية

- عرض ومناقشة نتائج الدراسة باستخدام التحليل التمييزي
- عرض ومناقشة نتائج الدراسة باستخدام نماذج البانل

تمهيد :

بعد التطرق في القسم الأول للأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة حول قياس وتحليل الملاءة المالية لشركات التأمين في شكل فصلين الأول والثاني، وعرضنا لمنهجية الدراسة وإجراءاتها وتحديد متغيرات وعينة الدراسة وكذا أدوات الدراسة في الفصل الثالث، سنحاول في هذا الفصل قياس وتحليل الملاءة المالية لشركات التأمين في الجزائر ضمن مرحلتين، ففي المرحلة الأولى سيتم اختبار واستخلاص أهم المتغيرات (أي النسب المالية المختارة) المؤثرة على الملاءة المالية لشركات التأمين، والتي لها قدرة عالية في التمييز بين الشركات ذات درجة ملاءة عالية وتلك التي تواجه ظروف مالية غير مواتية، وذلك باستخدام طريقة التحليل التمييزي أسلوب خطوة بخطوة، لنصل في الأخير إلى نموذج للتنبؤ بحالة اللاملاءة لشركات التأمين، أما المرحلة الثانية فيتم فيه قياس مستوى المؤشرات المعيارية المقبولة عالميا ومدى امكانية تطبيقها على بيانات السوق التأمين الجزائري باستخدام نماذج البانل، فالسوق التأمين الجزائري أصبح مقبل على نظام جديد يتصف بالعولمة خاصة في ظل الاصلاحات التي أفرزه الانتقال من الاقتصاد المخطط إلى اقتصاد السوق، وهذا حسب الأمر 07-95 المتعلق بالتأمينات، والقانون 04-06، إضافة لذلك ما يحدث في العالم من أزمة اقتصادية ومالية بدأت في بدايات الربع الأخير من عام 2008، ناهيك عن الأزمة الحالية التي تمر بها الجزائر نتيجة تدني أسعار البترول وارتفاع فاتورة استيرادها وضعف الناتج المحلي، والتي قد تزيد من حدة تحديات السوق التأمين الجزائري.

قسمنا هذا الفصل إلى مبحثين، الأول يتمثل في عرض وتفسير نتائج الدراسة باستخدام التحليل التمييزي، ويتمثل الثاني في عرض وتفسير نتائج تقدير معلمات الملاءة المالية باستخدام نماذج البانل.

المبحث الأول : عرض ومناقشة نتائج الدراسة باستخدام التحليل التمييزي

لاختيار أفضل النسب المميزة التي من خلالها تمييز الشركات ذات الوضع المستقر (درجة ملاءة مالية عالية)، والشركات ذات الوضع غير المستقر (درجة ملاءة مالية منخفضة)، تم استخدام التحليل التمييزي أسلوب خطوة بخطوة، ابتداء من نموذج به متغيرة واحدة فقط مضيفا إليها بالتتابع مجموعة من عدة متغيرات، بالاستعانة ببرنامج إحصائي SPSS, v20,0.

المطلب الأول : عرض نتائج الدراسة

نتيجة لإدخال بيانات النسب المالية المذكورة سالفا، واستخدام أسلوب التحليل التمييزي للوصول إلى نموذج كمي يعتمد على بيانات سوق التأمين الجزائري والذي يشمل 10 شركات تأمين عامة (على الأضرار) خلال فترة الدراسة بين 2010-2015، ومن منطلق مخرجات طريقة التحليل التمييزي سنحاول عرض أهم النتائج الاحصائية والتي تتمثل في :

- اختبار النسب المالية المميزة.
- تحديد أي الشركات الجزائرية ذات درجة ملاءة مالية عالية، وتلك التي تواجه صعوبات مالية غير مواتية.
- الوصول إلى دالة التمييز باستخدام البرنامج
- الوصول إلى دالتي تصنيف الشركات إلى شركات ذات درجة ملاءة مالية عالية، وتلك التي تواجه صعوبات مالية.
- اختبار كفاءة النموذج في تصنيف الشركات.

أولا : اختبار BOX لتساوي مصفوفات التغايرات

لمعرفة مدى اختلاف في مصفوفة التغايرات يمكن الاستعانة بمحدد اللوغاريتم، بحيث كلما كبرت قيمته دل ذلك على وجود اختلاف في مصفوفة التباينات المشتركة، ومن خلال الجدول رقم (4-1) فإننا نلاحظ أن العمود Rank يشير إلى وجود 5 متغيرات فقط منبئة (مستقلة) من أصل 32 متغيرة مقترحة في الدراسة، كما يفترض التحليل التمييزي تجانس مصفوفة التغاير بين المجموعات ولكن عكس ما يتوقع فإن نتيجة الاختبار للعمود Log Determinant غير متساوية نسبيا.

جدول رقم (4–1) : محدد اللوغاريتم

Log Determinants		
DS	**Rank**	**Log Determinant**
1	**5**	**-16,826**
2	**5**	**-17,003**
Pooled within-groups	**5**	**-16,285**
The ranks and natural logarithms of determinants printed are those of the group covariance matrices.		

المصدر : مخرجات برنامج SPSS 20.0

أما اختبار Box's فيبين وجود فروق إحصائية دالة في مصفوفة التغاير (التباينات المشتركة) للمجموعتين، وهذا من خلال اختبار توزيع F Fisher، إذ نجده يساوي 0.005، وهو أقل من مستوى الدلالة المعتمد 0.05، وعليه فإننا نرفض الفرضية الصفرية، ونقبل الفرضية البديلة القائلة بعدم وجود تجانس في التغايرات بين صنفي المتغير التابع، وهذا كما هو مبين في الجدول أدناه رقم (4–2).

جدول رقم (4–2) : نتائج اختبار Box's M لتساوي مصفوفات التباين

Test Results		
Box's M		**36,537**
F	**Approx.**	**2,209**
	df1	**15**
	df2	**13544,526**
	Sig.	**,005**
Tests null hypothesis of equal population covariance matrices.		

المصدر : مخرجات برنامج SPSS 20.0

ثانيا : اختيار النسب المميزة (المكونة للمعادلة التمييزية) من المجموع الكلي للنسب

من خلال الجدول أدناه نلاحظ أنه قد تم اختيار خمس متغيرات من بين 32 متغيرة وهي مرتبة حسب قدرتها التمييزية كالتالي :

رمز النسبة	مركبات النسبة
L2	نسبة التداول = الأصول المتداولة / الخصوم المتداولة
Fs1	نسبة الاستقلالية المالية = الأموال الخاصة / مجموع الديون
P2	معدل الخسارة = التعويضات المدفوعة / صافي الأقساط المكتتبة
L4	اجمالي الالتزامات / الأصول المتداولة
A5	نسبة تغير صافي الأقساط المكتتبة

المصدر : من إعداد الباحث

ومن خلال الجدول رقم (4-3) أدناه، وبتطبيق أسلوب خطوة بخطوة Stepwise، فإن هذه المتغيرات لها قدرة عالية على التمييز مجتمعة، وهذا لأخذ دلالة إحصائية Exact F قيمة أقل من 0.05، ومما يجب الإشارة إليه أن هذا الأسلوب يسمح بترتيب المتغيرات بحسب قدرتها على التمييز، لكن قبل ذلك يقوم بتكرار عملية اختبار قدرة المتغيرات على التمييز انطلاقا من متغيرة واحدة مضيفا لها الواحدة تلو الأخرى إلى غاية حصر المجموعة التي لها قدرة أكبر على التمييز، ويتضح من الجدول أدناه أن العدد الأقصى للخطوات هو 64، وتظهر مستويات الدلالة لهذه المتغيرات معدومة في جميع المستويات، ويحتل المتغير L2 (نسبة التداول) المرتبة الأولى من حيث أهمية ودلالة التصنيف استنادا إلى قيم F والتي بلغت 30.915 وهذا يدل على قوة مؤشر التمييز، يليه في المركز الثاني متغير Fs1 (نسبة الاستقلالية المالية) حيث بلغت قيمة F 23.081، ثم المتغير P2 (معدل الخسارة) في المركز الثالث بقيمة F مساوية 19.130، فالمتغير L4 (اجمالي الالتزامات / الأصول المتداولة) بقيمة F 17.444، وأخيرا المتغير A5 (نسبة تغير صافي الأقساط المكتتبة) بقيمة F بلغت 15.741.

جدول رقم (4-3) : المتغيرات المستخلصة باستخدام احصائيات أسلوب خطوة بخطوة

Variables Entered/Removed[a,b,c,d]

Step	Entered	Wilks' Lambda							
						Exact F			
		Statistic	df1	df2	df3	Statistic	df1	df2	Sig.
1	L2	,652	1	1	58,000	30,915	1	58,000	,000
2	Fs1	,553	2	1	58,000	23,081	2	57,000	,000
3	P2	,494	3	1	58,000	19,130	3	56,000	,000
4	L4	,441	4	1	58,000	17,444	4	55,000	,000
5	A5	,407	5	1	58,000	15,741	5	54,000	,000

At each step, the variable that minimizes the overall Wilks' Lambda is entered.

a. Maximum number of steps is 64.
b. Maximum significance of F to enter is .05.
c. Minimum significance of F to remove is .10.
d. F level, tolerance, or VIN insufficient for further computation.

المصدر : مخرجات برنامج SPSS 20.0

وعليه فإن عدد المتغيرات ذات القدرة على التمييز بين المجموعتين هو خمس متغيرات (نسب مالية) من 32 متغيرة مقترحة، والتي أخذت دلالة إحصاءة قيمة أقل من 0.05، وتستثني من التحليل باقي المتغيرات غير المحققة لهذا الشرط، ولإظهار ترتيب دخول المتغيرات الخمس في النموذج، ندرج الجدول الآتي :

الجدول رقم (4–4) : المتغيرات المدرجة في التحليل حسب أسلوب خطوة بخطوة

Variables in the Analysis				
Step		**Tolerance**	**Sig. of F to Remove**	**Wilks' Lambda**
1	L2	1,000	,000	
2	L2	,996	,000	,812
	Fs1	,996	,002	,652
3	L2	,993	,000	,712
	Fs1	,986	,002	,588
	P2	,987	,013	,553
4	L2	,210	,000	,614
	Fs1	,986	,004	,513
	P2	,980	,011	,496
	L4	,211	,013	,494
5	L2	,193	,000	,602
	Fs1	,985	,005	,471
	P2	,759	,001	,491
	L4	,205	,007	,466
	A5	,713	,039	,441

المصدر : مخرجات برنامج SPSS 20.0

ثالثا : اختبار الدلالة وقوة الارتباط

يعتمد هذا الاختبار على قيم مجموعة من الإحصاءات يمكن من خلالها اختبار قوة العلاقة بين متغيري الدراسة، ويوضح الجدول أدناه أن القيمة الذاتية للدالة التمييزية Eigenvalue كانت 1.457 مما يشير إلى أن للدالة التمييزية مقدرة عالية على التمييز، حيث أن القيمة الذاتية أكبر من الـ 1 الصحيح، ومما يؤكد ذلك أن 100% من التباين Variance كان مفسرا، أما فيما يتعلق بالارتباط التجميعي (القانوني) Canonical Correlation فقد بلغ 0.770 والذي يمثل علاقة الارتباط بين النموذج وأي مجموعة من المجموعتين اللتين يفرق بينهما، ويدل ذلك على جودة توفيق الدالة التمييزية، ونرفق الجدول التالي للتوضيح.

جدول رقم (4–5) : القيمة الذاتية لدالة التمييز

Eigenvalues				
Function	**Eigenvalue**	**% of Variance**	**Cumulative %**	**Canonical Correlation**
1	**1,457[a]**	**100,0**	**100,0**	**,770**
a. First 1 canonical discriminant functions were used in the analysis.				

المصدر : مخرجات برنامج SPSS 20.0

ولاختبار الدلالة وقوة العلاقة وجب إجراء اختبار إحصائية Wilk's Lambda والذي يشير إلى مدى أهمية الدالة التمييزية في التمييز، كما يعتبر كمؤشر لمقدار التباين غير المفسرة في الدرجات التمييزية، وكلما كانت قيمة هذه الإحصاءة صغيرة كلما كانت نتائج التحليل أفضل، على عكس قيمة Chi-square، بحيث كلما كانت مرتفعة كلما دل ذلك على جودة التمييز للدالة، وبما أن المتغير التابع في الدراسة تصنيفين فإننا نتحصل على دالة تميز واحدة، ويتبين من خلال الجدول رقم (4–6) أن ما قيمته 0.593 من البيانات في المعادلة التمييزية تفسر التغير في عضوية المجموعة، حيث أن القيمة 0.593 هي مكمل قيمة Lambda المساوية لـ 0.481 أي (1–0.407=0.593)، كما نجد أن اختبار Chi-square البالغة 49.902 وهي أكبر من قيمتها الجدولية مما يدل على أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين تعود إلى المتغيرات الخمس المنبئة، ويؤكد هذا الاستنتاج أن القيمة المعنوية 0.000.

جدول رقم (4–6) : نتائج اختبار Wilk's Lambda

Wilks' Lambda				
Test of Function(s)	**Wilks' Lambda**	**Chi-square**	**df**	**Sig.**
1	**,407**	**49,902**	**5**	**,000**

المصدر : مخرجات برنامج SPSS 20.0

رابعا : دالة التمييز القانونية المعيارية

يوضح الجدول رقم (4–7) المعاملات لكل متغيرة من المتغيرات المنبئة في دراستنا، وتقدم معاملات هذه الدالة نفس ما تقدمه معاملات Béta المرجحة في نماذج الانحدار المتعدد معبرة عن الوزن النسبي، درجة تأثير المتغيرات المستقلة على النموذج، وتختلف هذه الأوزان من متغيرة إلى أخرى، وبالرجوع إلى الجدول أدناه نجد أن معامل الارتباط التجميعي بين الدالة التمييزية ونسبة Fs1 (نسبة الاستقلالية المالية) كانت 0.482 ويرجح لها الأثر الكبير في التمييز، يليها في ذلك L2 (نسبة التداول) بـ 1.684، ثم A5 (نسبة تغير في صافي الأقساط المكتتبة) بـ –0.426، فالمتغير P2 (معدل الخسارة) بـ –0.618، وفي الأخير L4 (اجمالي الالتزامات / الأصول المتداولة) بـ 1.019، وبالتالي تعتبر المعاملات المعيارية ضرورية في تحديد الحد الفاصل للعلامات التمييزية لمجموعتي الشركات ذات درجة ملاءة مالية مرتفعة وذات درجة ملاءة منخفضة، لأن الحد الفاصل يمثل الوسط الحسابي للعلامات التمييزية ذات المعاملات المعيارية للمجموعتين.

جدول رقم (4–7) : معاملات دالة التمييز القانونية المعيارية

Standardized Canonical Discriminant Function Coefficients	
	Function
	1
Fs1	**,482**
L2	**1,684**
A5	**-,426**
P2	**-,618**
L4	**1,019**

المصدر : مخرجات برنامج SPSS 20.0

وعليه يمكن صياغة دالة التمييز المعيارية القانونية من شأنها تفيد في عملية تقدير المتغير التابع انطلاقا من تطبيقها على خصائص شركة ما وبالتالي تتيح لنا تصنيفها ضمن الشركات ذات درجة ملاءة عالية أو المنخفضة، وتتمثل دالة التمييز على النحو التالي :

Z1 = ,482Fs1 + 1,684L2 - ,426A5 - ,618P2 + 1,019L4

خامسا : المصفوفة الهيكلية Structure Matrix

يوضح الجدول أدناه معاملات الارتباط داخل المجموعات بين كل متغير من المتغيرات المنبئة الداخلة في التحليل وقيمة Z للدالة التمييزية، ويحوي هذا الجدول المتغيرات الداخلة والمحذوفة في التحليل، ونلاحظ أن تم الإبقاء على خمس متغيرات مستقلة من أصل 32 متغيرة، والتي جاءت منبئة ولها قدرة عالية على التمييز ترتبط مع دالة التمييز كما يلي :

- **L2** (**نسبة التداول**) ترتبط بدالة التمييز بنسبة 60.5%، وهو ارتباط موجب.
- **Fs1** (**نسبة الاستقلالية المالية**) ترتبط بدالة التمييز بنسبة 39.9%، وهو ارتباط موجب.
- **L4** (**اجمالي الالتزامات / الأصول المتداولة**) ترتبط بدالة التمييز بنسبة -36.0%، وهو ارتباط سالب.
- **P2** (**معدل الخسارة**) ترتبط بدالة التمييز بنسبة -30.4%، وهو ارتباط سالب.
- **A5** (**نسبة التغير في صافي الأقساط المكتتبة**) ترتبط بدالة التمييز بنسبة 07.5%، وهو ارتباط موجب.

جدول رقم (4-8) : المصفوفة الهيكلية

Structure Matrix	
	Function
	1
L2	,605
S2[a]	-,520
Pr2[a]	-,457
A4[a]	-,444

S3[a]	**-,441**
Tr3[a]	**-,434**
P5[a]	**,433**
A3[a]	**-,426**
Fs1	**,399**
P4[a]	**,399**
L4	**-,360**
L1[a]	**,356**
L6[a]	**-,355**
Fs2[a]	**,345**
Tr2[a]	**,324**
P2	**-,304**
P3[a]	**,288**
A7[a]	**-,257**
L5[a]	**,253**
L3[a]	**-,253**
Pr1[a]	**,242**
A6[a]	**,237**
Pr3[a]	**,232**
Pr4[a]	**,210**
A1[a]	**-,194**
P1[a]	**,154**
S1[a]	**,151**
A2[a]	**-,115**
S4[a]	**,099**
A5	**,075**
T1[a]	**-,050**
Tr1[a]	**,025**
a. This variable not used in the analysis.	

المصدر : مخرجات برنامج SPSS 20.0

سادسا : دالة التمييز القانونية

وتفيد هذه الدوال التمييزية القانونية في تحقيق هدف التنبؤ بالملاءة المالية لشركات التأمين، ويتم ذلك من خلال إدخال المعاملات التمييزية غير المعيارية في النموذج المقترح ويتم ذلك إحصائيا بضرب المعاملات غير

المعيارية بالقيمة الفعلية للنسب المالية المقترنة بها وإضافة أو طرح الثابت المصاحب لها، وذلك للوصول إلى قيمة مطابقة للعلامة المعيارية التي يتم الحصول عليها، وبناء على ما سبق يظهر الجدول التالي معاملات التمييز القانونية غير المعيارية الذي يقابل كل نسب مالية تم إعدادها سابقا كأفضل نسب للتنبؤ بملاءة الشركات.

جدول رقم (4–9) : معاملات دالة التمييز القانونية

Canonical Discriminant Function Coefficients	
	Function
	1
Fs1	2,104
L2	6,449
A5	-3,563
P2	-4,815
L4	1,236
(Constant)	-6,325
Unstandardized coefficients	

المصدر : مخرجات برنامج SPSS 20.0

وعليه فإن دالة التمييز القانونية تأخذ الصيغة التالية :

Z1 = -6.325+2,104Fs1+6.449L2-3.563A5-4.815P2+1.236L4

سابعا : إحداثيات مراكز ثقل المجموعات

يبين الجدول رقم (4–10) أدناه مركز ثقل كل مجموعة من دراستنا والذي يعني دوال تمركز المجموعة أي ثقل قيم دالة التمييز للمجموعتين، حيث نجد أن القيمتين تأتيان متعاكستين بحيث كانت المركز المتوسطة لمجموعة الشركات ذات درجة ملاءة عالية (1.187) وللشركات ذات درجة ملاءة منخفضة (-1.187)، كما تقدر المسافة بينهما بجمع قيمتيهما المطلقة، أي 1.187+1.187 = 2.374

جدول رقم (4–10) : مراكز ثقل المجموعات

Functions at Group Centroids	
DS	**Function**
	1
1	**1,187**
2	**-1,187**
Unstandardized canonical discriminant functions evaluated at group means	

المصدر : مخرجات برنامج SPSS 20.0

ثامنا : معاملات دالتي التصنيف

نظرا لوجود مجموعتين فإنه يوجد لدينا دالتين للتصنيف واللتين تفيدان في تصنيف الشركات محل الدراسة، إما إلى فئة ذات درجة ملاءة مالية عالية، أو إلى فئة ذات درجة ملاءة مالية منخفضة، والجدول رقم (4–11) يوضح لنا معاملات دالتي التصنيف.

جدول رقم (4–11) : معاملات دالتي التصنيف

Classification Function Coefficients		
	DS	
	1	**2**
Fs1	**13,017**	**8,022**
L2	**98,852**	**83,541**
A5	**-3,558**	**4,899**
P2	**15,866**	**27,297**
L4	**29,119**	**26,184**
(Constant)	**-81,011**	**-65,997**
Fisher's linear discriminant functions		

المصدر : مخرجات برنامج SPSS 20.0

وعليه فدالتي التصنيف تأخذان الصيغة التالية :

- **دالة تصنيف شركات تأمين ذات درجة ملاءة مالية عالية**

Z1 = -81,011 + 13.017Fs1 + 98.852L2 -3.558A5 + 15.866P2 + 29.119L4

- **دالة تصنيف شركات تأمين ذات درجة ملاءة مالية منخفضة**

Z2 = -65.997 + 8.022Fs1 + 83.541L2 + 4.899A5 + 27.297P2 + 26.184L4

ولمعرفة تصنيف أي شركة باستخدام النموذج، فإن الإجراءات تتلخص في تعويض بقيم النسب المكونة في النموذج مرة في الدالة الأولى للتصنيف (**Z1**)، ومرة في الدالة الثانية للتصنيف (**Z2**)، فإذا حدث أن كانت نتيجة الدالة الأولى أكبر من الثانية (أي **Z1>Z2**) فمعنى ذلك أن الشركة في المجموعة الأولى أي ذات درجة ملاءة مالية عالية، أما إذا حدث العكس أي نتيجة الدالة الثانية أكبر من الدالة الأولى (**Z1<Z2**) فمعنى ذلك أن الشركة في المجموعة الثانية أي ذات درجة ملاءة مالية منخفضة، ومن ثم يكون لها الأولوية في الفحص الفني لمركزها المالي.

تاسعا : مقدرة النموذج المقترح على التصنيف

لقد أظهرت النتائج أن مقدرة النموذج المقترح على تصنيف الحالات الـ 60 محل الدراسة، بكفاءة عالية من التنبؤ، بحيث بلغت مقدرة النموذج على التصنيف إلى 91.7%، كما يتضح من الجدول رقم (4-12) أن مشاهدات الشركات ذات درجة ملاءة مالية عالية (تصنيف كودي 1) بلغت 26 منها تصنيفا صحيحا من أصل 30 محققة بذلك نسبة 86.7%، في حين تأخذ 4 مشاهدات سلوك المجموعة الثانية، أما بالنسبة للشركات ذات درجة ملاءة مالية منخفضة (تصنيف كودي 2) فمن إجمالي 30 مشاهدة صنفت منها 29 تصنفا صحيحا أي بنسبة 96.7%، في حين تأخذ مشاهدة واحدة سلوك المجموعة الأولى، وهذا ما يثبت صحة الفرضية الأولى القائلة بأن **النموذج المقترح يميز بين الشركات ذات درجة ملاءة مالية عالية وتلك التي في وضع مالي غير مستقر**.

جدول رقم (4-12) : نتائج جودة التصنيف

Classification Results[a,c]					
		DS	Predicted Group Membership		Total
			1	2	
Original	Count	1	26	4	30
		2	1	29	30

	%	1	86,7	13,3	100,0
		2	3,3	96,7	100,0
Cross-validated[b]	Count	1	25	5	30
		2	3	27	30
	%	1	83,3	16,7	100,0
		2	10,0	90,0	100,0
a. 91,7% of original grouped cases correctly classified.					

المصدر : مخرجات برنامج SPSS 20.0

المطلب الثاني : مناقشة وتفسير النتائج

يتعرض هذا المطلب بالمناقشة وتحليل لنتائج الدراسة التطبيقية باستخدام التحليل التمييزي على بيانات السوق التأمين الجزائري، فمن بين 32 متغيرة مقترحة في الدراسة أثبتت خمس منها تمييزية عالية، تمكننا من التنبؤ بالملاءة المالية للتأمينات العامة، وتمثلت هذه المتغيرات في :

أولا : نسب التداول (الأصول المتداولة إلى الخصوم المتداولة) –L2– :

إن لمعيار السيولة أهمية بالغة على مسار الشركة وجاهزيتها النقدية، وقد يكون نقص السيولة أول مؤشر لنقص الملاءة، وربما يؤدي سمعة الشركة ويؤثر سلبا على الثقة بها، لأن الجاهزية النقدية تعني قدرة الشركة على السداد في الوقت المحدد، وتبين نسبة التداول مدى تغطية الشركة أصولها المتداولة بكل مكوناتها لالتزاماتها قصيرة الأجل، ويعطي أهل الخبرة قيمة معيارية لهذه النسبة وينبغي أن لا تنخفض عن الـ 1 الصحيح.

يرى **Doff (2011)** أن أنشطة شركات التأمين العامة قصيرة الأجل عند الظروف الاعتيادية هي شركات ذات سيولة مرتفعة، لذا لا يتم أخذ مخاطر السيولة بالاعتبار عند احتساب رأس المال المقابل للمخاطر، خاصة في ظل غياب مقاييس فنية كافية لتقييم ذلك النوع من المخاطر، ولكن سرعان ما تم إثبات عدم دقة الفكرة المشار إليها أعلاه خاصة وأن الأزمة المالية العالمية لعام 2008 قد نتجت عن مخاطر السيولة بدرجة كبيرة[1]، هذا وقد نشرت شركة Standard and poor's تقريرا حول أسباب فشل شركات التأمين من عام 1984 إلى عام 2012، وقد توصلت أنه من الأسباب الرئيسية لحالة اللاملاءة ناتج عن ضعف إدارة السيولة النقدية مع عدم الموائمة بين موجوداتها ومطلوباتها، فنجد مثلا أن عناصر الأصول المتداولة وعناصر الديون قصيرة الأجل (ديون تقنية) تختلف في المدة والقيمة، فمن الممكن أن تكون فترة استحقاق الديون قصيرة الأجل أقل من فترة تحقيق

[1] رأفت يوسف موسى حماد، **مدى كفاءة نموذج هامش الملاءة في التنبؤ بالفشل المالي لشركات التأمين المدرجة في بورصة عمان**، رسالة ماجستير غير منشورة، تخصص محاسبة، كلية الاقتصاد والأعمال، جامعة جدارا، اربد، الأردن، 2015، ص 85.

عناصر الأصول المتداولة، وعليه قد ينجم من ذلك تعرض الشركة لمطالبات كبيرة في حالة وقوع الكوارث، أو انسحاب حملة الوثائق أو القيام بتصفية وثائقهم، كل هذا يجعل شركات التأمين في حاجة إلى توفير سيولة سريعة من خلال قدرتها على تحويل الاستثمارات المختلفة ومن دون خسائر تذكر إلى نقدية سائلة في وقت محدد (جودة الأصول كما ونوعا) لمقابلة هذه الالتزامات المفاجئة والتي لم تؤخذ بعين الاعتبار عند حساب الأقساط.

وفي هذا المجال قد يحصل في إحدى شركات التأمين أن تتوفر لديها القوة المالية دون أن تكون قادرة على توفر السيولة عند طلبها مما يدخلها في إطار أزمة ضعف قدرتها على السداد أو ما يسمى "القدرة الإيفائة"، وعليه فإن توافر سيولة كافية لدى شركات التأمين يعني تمتعها بحالة اليسر المالي الفني وتقلل من المخاطر المالية، وتمنع وصول الشركة إلى حالة الفشل المالي الكامل، والذي يؤدي في التحليل النهائي إلى حالة التصفية أو الإفلاس سواء الإداري منه أو القانوني، وبالرجوع إلى واقع السوق التأمين الجزائري فإننا نجد أن الشركات ذات ملاءة جيدة تتوفر لديها السيولة الكافية ولها القدرة على استغلال مواردها المالية بشكل مناسب للوفاء بالتزاماتها المالية والمتعلقة أساسا بالتعويضات (فاقت الـ 100%)، في حين الشركات ذات ملاءة ضعيفة لا تتوافر لديها قدر من هذه الأصول ذو طبيعة سائلة بحيث لا تسمح لها بفورية سداد التزاماتها اتجاه حملة الوثائق (لم تتجاوز الـ 100%)، ولابد من التنويه هنا أنه غالبا ما تكون الأرقام المدرجة في الميزانيات العامة غير معبرة عن القيمة الفعلية لتلك الأصول، فالكثير من الشركات تكتفي بإظهار القيمة الدفترية لأصولها في حين أن القيمة الفعلية لتلك الأصول تختلف تماما عن قيمتها الدفترية.

في الأخير تبق هذه النسبة لها قدرة تنبؤية عالية بحالة اللاملاءة بين الشركات، فبغض النظر عن طبيعة الشركة فقد ظهرت هذه النسبة في دراسة (Beaver, 1966) التي أظهرت لها القدرة على التنبؤ بالفشل المالي.

ثانيا : نسبة الاستقلالية المالية (الأموال الخاصة إلى مجموع الديون) –Fs1– :

وتقيس هذه النسبة الوضع المالي للشركة على المدى الطويل، كما أنها تشير إلى وزن الديون داخل الهيكل المالي، أي مدى اعتماد الشركة على أموال الآخرين في تمويل احتياجاتها هذا من جهة، ومدى تغطية الأموال الخاصة للديون، فالأموال الخاصة لدى شركة التأمين تعتبر الوسادة التي تمتص الخسائر غير العادية، وتنشأ هذه الخسائر غير العادية من المصادر التالية [1]:

[1] محمد أنور جعفر، مرجع سبق ذكره، ص 09.

- سوء الخبرة الاكتتابية الحالية أو لسنوات سابقة.
- عدم كفاية المخصصات الفنية لمواجهة الالتزامات الناشئة عن عقود التأمين المصدرة.
- عدم كفاية أو عدم كفاءة ترتيبات إعادة التأمين.
- الانخفاض في قيمة الأصول في مقابل التزامات الشركة.
- اختلال في النتيجة الصافية للشركة، والذي يمكن أن ينتج عن عدم التسعير الصحيح لمنتجاتها، زيادة حجم تكاليف استغلالها...الخ.

وعليه فالأموال الخاصة تمثل حجم القاعدة التجارية لشركة التأمين، وبدون قاعدة تجارية رصينة سيبقى الخطر محدقا حتما بها، فعلى أساسها يتم قياس الملاءة للمؤمن، بحيث كلما كان حجمه كبير كلما دل ذلك على مستوى ملاءة جيد لشركة التأمين، لأن ذلك يزيد من قدرتها على الوفاء بالتزاماتها، والعكس صحيح إذا ما انتهجت شركة التأمين سياسة تخفيض أموالها الخاصة وزيادة اعتمادها على أموال حملة الوثائق سوف لن يشجع ذلك المؤمن لهم للاكتتاب في هذه الشركة لأنها لا تضمن لهم مستوى وفاء مناسب، ومما يجب الإشارة إليه أنه عادة ما تشكل المخصصات التقنية غالبية أموال شركات التأمين، إذ تمثل نسبة عالية من إجمالي ديونها، فبالرجوع إلى الشركات ذات الملاءة الجيدة نجد أن متوسط حجم مخصصاتها لا يتجاوز الـ 60% من إجمالي ديونها، في حين نجد الشركات ذات الملاءة الضعيفة متوسط حجم مخصصاتها تجاوزت الـ 60% من إجمالي ديونها، ولابد من التنويه هنا أن هذه الأخيرة التي تظهر في ميزانيتها العامة مخصصات تقنية ضخمة هي ليست بالضرورة في وضع مالي أفضل من الشركات المنافسة لها مخصصات تقنية أقل، لأن هذه المخصصات هي أشبه ما تكون بالمبالغ المدفوعة مقدما في المنشآت غير التأمينية، علما أن التباين في الطرق المستخدمة في تقديرها قد يؤدي إلى إما جزء منها قد قدر بصورة زائدة وبالتالي يكون في حقيقته مخصص مخفي يعود لمالكي الشركة أو قد قدر بصورة ناقصة وذلك يعني وجود خسارة مخفية[1]، وبالتالي فالمخصصات التقنية غير كافية للمحافظة على الملاءة المالية لشركات التأمين، ويرجع ذلك إلى احتمالية حدوث انحراف أو فارق عن قانون الأعداد الكبيرة ويؤدي بذلك إلى معدل الخسارة أكثر من المتوقع، وحتى إذا احتسبت المخصصات التقنية بطريقة صحيحة، فقد يحدث أن تلك المخصصات لا تكفي لتغطية الأضرار التي تحققت فعلا، في هذه الحالة، تسمح نظرية الافلاس (Ruin theory) بتحديد الأموال الخاصة للحد من نسبة احتمالات الافلاس المحتسبة على أساس عتبة محددة مسبقا[2].

[1] غازي حسن السعيدي، **التحليل المالي للحسابات السنوية لشركات التأمين وإعادة التأمين ومؤشرات تقويم كفاءة الأداء**، مجلة التأمين العربي، العدد 42، 1994، ص 15.

[2] زكريا فواز، مرجع سبق ذكره، ص ص 48-49.

والجدير بالذكر أن المخصصات التقنية يتم تكوينها من خلال اقتطاع جزء من الأقساط المحصلة سنويا، وعليه فارتفاع حجم المخصصات التقنية لدى الشركات ذات درجة ملاءة مالية ضعيفة راجع إلى ارتفاع الأقساط من جهة، ففي دراسة أجراها (**السباعي محمد السباعي الفقي، 1997**) حول أثر أقساط التأمين والتعويضات على الملاءة المالية لشركات التأمين الوطنية بدولة الكويت، توصل إلى أن هناك علاقة عكسية بين أقساط التأمين المكتتبة والملاءة المالية، وقد بين الباحث أن هذه النتيجة منطقية وصحيحة، لاعتبار أنه كلما تناقص حجم الأقساط المكتتبة كلما تناقص حجم المخصصات التقنية التي تظهر في جانب الخصوم، وهذا من شأنه يقلل من صافي الخصوم الذي هو بند أساسي من بندين يمكن من خلالهما حساب قيمة الملاءة المالية وهما الأصول والخصوم، أما من جهة ثانية، فارتفاع في حجم المخصصات التقنية في الشركات ذات درجة ملاءة مالية ضعيفة راجع إلى زيادة تصريحات الكوارث والمصاريف المتعلقة بها خلال الفترة، فنجد أن متوسط حجم التعويضات تحت التسوية للشركات ذات درجة ملاءة مالية ضعيفة انحصرت بين (59% و 82%) من اجمالي المطالبات، والذي من المفترض أن لا يتجاوز عن الـ 50%، في حين الشركات ذات الملاءة الجيدة فقد انحصرت بين (31% و 68%) من اجمالي المطالبات.

ومما يجب الإشارة إليه أن بعض الدراسات وجدت أن الشركات التي تعمل على تخفيض أموالها الخاصة وزيادة اعتمادها على أموال حملة الوثائق، هدفها زيادة العائد على الأموال الخاصة (ROE)، بعبارة أخرى، كلما كان حجم الأموال الخاصة كبير، كلما كانت مردوديته قليلة، وكلما كانت درجة الملاءة مرتفعة، مما يعني حدوث تضارب بين الملاءة ومردودية الأموال الخاصة، لكن هذا التضارب قد تضاءل في هذه السنوات الأخيرة نتيجة للأرباح المرضية التي تحصل عليها المؤمنين من الأسواق المالية، حيث أثبتت الدراسات أنه كلما زادت مردودية استثمارات شركات التأمين، هذا إلى جانب نتائجها التقنية موجبة كلما انعكس ذلك ايجابيا على ملاءة الشركة، والعكس صحيح كلما انخفضت مردودية الاستثمارات وكانت النتائج التقنية سالبة كلما انعكس ذلك سلبيا على ملاءة الشركة وكذا على مردودية الأموال الخاصة، وهذا ما تؤكده دراستنا باعتبار أن الشركات ذات درجة ملاءة مالية عالية حققت بمتوسط فاق الـ 10% لمردودية الأموال الخاصة، في حين لم تتجاوز الشركات ذات درجة ملاءة مالية منخفضة الـ 7%.

في الأخير نشير إلى أن هذه النسبة أي الاستقلالية المالية، قد توصل كل من (Altman, 1977)، (Kida, 1980)، (Soo Y. Kim 2011)، (Mu-Yen Chen, 2014)، (صالح قريشي، 2017) قدرة هذا المتغير على التنبؤ وتواجده ضمن نماذج التنبؤ.

ثالثا : معدل الخسارة (التعويضات المدفوعة إلى صافي الأقساط المكتتبة) –P2– :

وتفيد هذه النسبة في معرفة نوعية الأخطار المغطاة، أي في معرفة ما إذا كانت نسبة الأخطار غير الجيدة كبيرة أم عادية (خطر الاكتتاب)، وزيادة هذه النسبة تؤدي إلى انخفاض الربح التقني، وتلقي أعباء إضافية على النشاط الاستثماري ليعوض هذا النقص، ويحدث هذا الخطر عندما يكون متوسط قيمة التعويضات مختلفا عن القيمة المتوقعة عند بيع وثائق التأمين، إما لعدم التقدير الجيد للحوادث القائم على المعرفة غير الصحيحة لتوزيع الحوادث، أو بسبب انحراف توقعات الخسائر عن الزيادة العشوائية في تواتر أو حجم الكوارث، أو وجود خلل في إجراءات التخصيص، أي بمعنى عدم كفاية المخصصات التقنية في تغطية التزاماتها، ونخص بالذكر مخصصات الكوارث قيد التسوية أي الواقعة فعلا والتي لم تجر تسويتها، لأنه عادة ما تكون صعبة التقييم لكون الوقت المستغرق في تسويتها يجعل من الصعب تقدير كلفتها النهائية، وقد يطول الأمر مما يؤدي إلى زيادة في قيمته، في حين كلما كان الوقت المذكور قصيرا فإنه سيؤدي إلى تخفيض المقدار المخصص للتعويض، وبالرجوع إلى واقع سوق التأمين الجزائري ووفقا للقانون الصادر في 2006 والذي ينص على الزامية شركات التأمين بتعويض المؤمنين لهم خلال 60 يوم، هذا من جهة، وأن تفوق التعويضات المدفوعة الـ 50% من إجمالي المطالبات من جهة أخرى، فإننا نجد أن الشركات ذات درجة ملاءة مالية جيدة أغلبها تجاوزت هذه النسبة (فاقت الـ 50%) مما يدل على قدرتها في استمرار وفائها بالتزامات حملة الوثائق، بينما الشركات ذات درجة ملاءة مالية ضعيفة فإن أغلبها لم تتجاوز هذه النسبة وقد انحصرت بين 17% و 40%.

إن معدل الخسارة يعد نسبة وسيطة في مجال التقييم المالي وفقا لنظام IRIS، حيث يحسب على أساسه معدل الربحية أو ناتج النشاط الاجمالي لشركات التأمين، إلا أن نظما أخرى ومراجع كثيرة تعتمد على هذا المعدل في تقييم ملاءة شركات التأمين[1]، بل وأكثر من ذلك تعتمد شركات التأمين ذاتها على معدل الخسارة في تقييم نشاطها، من شأنها يساعد في اتخاذ قراراتها المتعلقة بإعداد برامج إعادة التأمين، إذ أن تحديد حد الاحتفاظ في شركات التأمين يتوقف بالدرجة الأولى على معدل الخسارة المتوقع، وهو في نفس الوقت يمثل الأساس الذي يعتمد عليه معيد التأمين في تحديد حدود مسؤوليته عن العمليات التي تعرض عليه، هذا بالإضافة إلى القرارات الخاصة بالتسعير، حيث إن تحديد مدى الحاجة إلى تعديل الأسعار الحالية، يتم بناء معدلات الخسارة المتوقعة على اعتبار أنها بمثابة معامل تسوية Rate Level Adjustment للأسعار الحالية[2].

[1] ابراهيم أحمد النبي حمودة، مرجع سبق ذكره، ص 37.

[2] أسامة ربيع أمين سليمان، **التنبؤ بمعدلات الخسارة في شركات تأمينات الممتلكات والمسؤوليات باستخدام نماذج الانحدار الذاتي والمتوسطات المتحركة التكاملية (ARIMA) لتحليل السلاسل الزمنية**، مجلة آفاق جديدة، العدد 4، جامعة المنوفية، 2003، ص 03.

صحيح أن معدل الخسارة يعتبر كمقياس لنجاح الإدارة وسلامة الأداء، غير أن انخفاضه قد يخفى ممارسة سلبية في تحديد سعر التأمين أكثر مما يعني نجاحا حقيقيا، وكون معدل الخسارة مرتبط بدرجة كبيرة بسياسة الاكتتاب، فإن هناك شركات تسعى إلى تعظيم حجم أقساطها مهما كانت النتائج بغية الحصول على أكبر حصة في السوق، أو تعظيم الربحية حتى لو اضطرت الشركة إلى اتباع أسلوب الإغراق (دون مراعاة لأسس فنية تتعلق بالنشاط التأميني)، ويحدث ذلك في حالة السوق شبه محتكرة، وهذا ما نجده في السوق التأمين الجزائري، بحيث تسيطر الشركات العمومية على حوالي 75% من إجمالي أقساط التأمين على الخسائر، أما النصيب الباقي فيعود إلى الشركات ذات الرأس المال الخاص أو ذات رؤوس أموال مختلطة، في كل الأحوال لابد أن تكون هناك سياسة للاكتتاب، دوافعها معلومة، وأهدافها واضحة ومحددة، أسسها موضوعة بعناية، وبمشاركة جميع المستويات الادارية المعنية.

وأخيرا يمثل معدل الخسارة أحد الأدوات التي تعتمد عليها الجهات المسؤولة عن الإشراف والرقابة على النشاط التأميني، فهو بمثابة انذار مبكر للملاءة المالية لشركات التأمين، كما يشير Rebort Witt هو أشهر المقاييس التي تستخدم في هذا المجال، فمن خلاله يمكن الحكم على متانة المراكز المالية لهذه الشركات.

رابعا : اجمالي الالتزامات إلى الأصول المتداولة –L4– :

وتعطي هذه النسبة مؤشرا لمدى استجابة شركات التأمين لأي مطالبات مالية، والمدى المقبول لهذه النسبة هو أقل من 105%، وتعد الأصول المتداولة في هذه النسبة بمثابة قدرة الشركة على سداد التزاماتها خاصة القصيرة الأجل (بحكم أنها تمثل ما يقارب الـ 90% من إجمالي التزاماتها) في مواعيد استحقاقها ودون خسائر، وبالتالي فالأصول طويلة الأجل (كالعقارات) من العوامل التي تقلل من امكانية التكيف مع الظروف نتيجة صعوبة تحويل مثل هذه الأصول إلى نقدية في الوقت المناسب ودون خسائر إذا تطلبت الظروف ذلك، وما يلاحظ أن هذه النسبة مشابهة نوعا ما مع النسبة الأولى –L2–، إلا أن الاختلاف يكمن أن هذه النسبة عملة ذات وجهين، أولهما توافر أصول تغطي هذه الالتزامات، أي أنها تعطي مؤشرا عاما عن امكانية تسوية التزامات حملة الوثائق في حالة التصفية، وثانيهما توافر قدر من الأصول ذو طبيعة سائلة بحيث تسمح بفورية سداد المستحقات فور استحقاقها، وبالرجوع إلى واقع سوق التأمين الجزائري، فإن الشركات ذات ملاءة جيدة قد حققت المدى المطلوب في أغلب سنوات الدراسة، وذلك يعني أنها في مرحلة الأمان المالي حيث تفوق أصولها المتداولة مقدار الالتزامات المطلوبة، في حين الشركات ذات ملاءة ضعيفة فلم تحقق المدى المطلوب خلال أغلب سنوات الدراسة، مما يجعلها في دائرة الخطر عند سداد التزاماتها.

في الأخير نشير إلى أن هذه النسبة أي اجمالي الالتزامات إلى الأصول المتداولة، قد توصل إليها (James Carson, Robert Hoyt, 2000) قدرة هذا المتغير على التنبؤ وتواجده ضمن نماذج التنبؤ.

خامسا : نسب التغير في صافي الأقساط المكتتبة –A5– :

تكمن أهمية هذه النسبة في كونها أداة تعكس مدى استقرارية نشاط الشركة العاملة في سوق التأمين، وتحسب هذه النسبة كما يلي : [(صافي الأقساط الاكتتاب للعام الحالي–صافي أقساط الاكتتاب للعام السابق)/صافي أقساط الاكتتاب للعام السابق]*100، والمدى المقبول لهذه النسبة يتراوح بين (–33%) و (33%)، فهذا المقياس يظهر التغير في حجم الأقساط الصافية لسنة ما مقارنة بالسنة التي قبلها، إذ أن الانخفاض الحاد في صافي الأقساط المكتتبة قد تؤثر على توازن محافظ الأقساط وتوزيعها، ومراقبة تعاقب انخفاض هذا المعدل يقدم دلالة تستدعي بالضرورة النظر إليها بما تستحقه من خطورة وجدية، وعموما فإن مراقبة التأمين يجب أن تركز على المؤشرات التالية منها (النقص في حجم أقساط الشركة بالرغم من زيادة حجم الأقساط في السوق، الزيادة في نسبة المصروفات دون أن تقابلها زيادة في حجم الأقساط، التغيرات الكبيرة في المخصصات التقنية وبالأخص مخصص التعويضات تحت التسوية)، ومن الممكن أن يعود سبب الانخفاض المفاجئ نتيجة عدم قدرة الشركة على توفير تغطيات متنوعة في صور وثائق جديدة تتناسب مع متطلبات وحاجات العملاء، فهذا الانكماش المفاجئ للقدرة الاكتتابية يهدد بالطبع سلامتها المالية نتيجة تباعدها عن قانون الأعداد الكبيرة، وقد تفرض هيئات الاشراف على الشركة المعنية اتباع طريقة A-going-concern وتعني استمرار الشركة بالاكتتاب على أعمال جديدة ولكن في نطاق محدود من حيث المسؤولية وإضافة لذلك متابعة الأعمال القديمة المكتتبة عليها وفي جميع الأحوال يتم تقنين الحدود الاكتتابية بما يتلاءم مع كفاية الموجودات.

وما يجب التنويه إليه أن الانخفاض الحاد للأقساط الصافية قد يحدث نتيجة ظروف خارج عن إرادة الشركة، ففي أوقات الكساد وتعثر العملاء عن سداد أقساط التأمين، وفي حالات التضخم قد يتحول المؤمن لهم إلى الادخار الاستثماري كبديل للتأمين، كما أن زيادة عدد شركات العاملة في ظل محدودية أسواق التأمين كالجزائر وزيادة المنافسة وخاصة المنافسة السعرية والتي تعرف بالمنافسة غير المشروعة في ظل سوق تأميني تحكمه قواعد وقوانين من خلال ممارسة سياسة الاغراق باستمرار دون مراعاة لأية أسس أو مبادئ فنية تتعلق بالنشاط التأميني، والذي لا تقوى عليه بعض الشركات خاصة حديثة العهد بالتأمين، مما يقلل من حجم عملياتها ويكون سبب في رفع الخطر وزيادة الخسائر ومعدلها، لتصبح في النهاية منافسة شبه محتكرة لسوق التأمين.

وعلى النقيض من ذلك فإن الزيادة الحادة في صافي الأقساط تعني زيادة الالتزام المقابل للقسط بنسبة كبيرة، وهذا يستدعي النظر في كفاية رأس المال والاحتياطات، ومما يجب الإشارة إليه أنه وكما الحال في الدول النامية عموما والجزائر خصوصا في ظل سوق شبه محتكر تحكمه شركات تمارس سياسة الاغراق دون أسس واضحة، فإن يستلزم إعادة النظر في نشاط هذه الشركات ولا يقتصر على النظر إلى زيادة الأقساط حتى وإن احترمت النسبة المعيارية وهي أن لا تفوق (+33%)، بل يجب النظر إلى [1]:

- زيادة الوحدات المؤمنة وزيادة عددها، وليس الاكتفاء بزيادة الأقساط السنوية.
- تطور الانتشار الجغرافي للشركة محليا.
- وجود سياسة تسويقية عملية ومتناسقة، وتطبيقها وقياس نتائجها.
- تزايد وعي الثقافة التأمينية لدى الجمهور.

ويمكن أن تشير الزيادة الحادة لصافي الأقساط إلى الدخول المفاجئ في قبول عمليات واسعة النطاق سواء من حيث النوعية أو المكانية، ظف إلى ذلك قد أن هذه الزيادة قد يوحي إلى عدم كفاية الأرصدة السائلة لدى الشركة مما يدفعها إلى اللجوء للتوسع الاكتتابي لعلها تحصل على تدفقات نقدية تسدد منها التزاماتها، وعليه فإنه دائما ما تفرض هيئات الاشراف عند زيادة الاكتتاب إلى تعزيز قاعدة رأس المال، والتي قد لا تكون الوسيلة التي يفضلها حملة الأسهم، أو الزيادة في عمليات إعادة التأمين من شأنها تعد كوسيلة فنية متاحة تحول من تعرض هذه الشركات لحالة نقص الملاءة، ويرى الباحث أن يمكن الاحلال الجزئي بينهما (رأس المال وعملية إعادة التأمين) Partial Substitution باعتبار أنه لا يمكن الاحلال الكامل بين كلا البديلين لاعتبارات فنية ترجع إلى طبيعة آلية عمل شركات التأمين.

وفي حالة ما لم تستطيع شركات التأمين سواء زيادة قاعدة رأسمالها أو تبني سياسة إعادة التأمين، فإن هيئات الاشراف عادة ما تفرض على هذه الشركات ممارسة طريقة Run off approach أو متابعة العمل، وتعني توقف الاكتتاب كليا على الأعمال الجديدة، وتوضع خطة ملزمة باستخدام الموجودات لسداد الالتزامات لحملة الوثائق، ويجوز أن توضع محفظة واحدة أو فرع واحد من أعمال الشركة تحت الـ Run off بينما تستمر الشركة بباقي أعمالها في حالة عدم وجود ما يمس ملاءتها المالية.

[1] ابراهيم أحمد النبى حمودة، مرجع سبق ذكره، ص 6.

وبالرجوع إلى شركات التأمين الناشطة في الجزائر –قيد الدراسة– فإننا نجد أغلبها قد احترمت النسبة لكن بمعدلات متفاوتة، لكن نموها محدود للغاية بل بعضها بالسالب، مما يدل على بطئ نمو نشاط شركات التأمين الجزائرية، فهي بالطبع لا تعمل بكامل طاقتها الاكتتابية خاصة في ظل نقص الثقافة التأمينية لدى الجمهور هذا إلى جانب ضعف القنوات التسويقية لهذه الشركات.

في الأخير نشير إلى أن هذه النسبة ظهرت في كثير من الدراسات كنسبة ميزت بين الشركات ذات ملاءة عالية والشركات ذات ملاءة منخفضة، فظهرت في دراسات (Anne E.Kleffner, Ryan B.Lee, 2009)، (James R Eck, 1988)، (محمد المنصوري، 1988)، (عيد أحمد أبو بكر، 2009)، وبالتالي نستنتج أن هذه النسبة لها قدرة تنبئية عالية بحالة اللاملاءة وأهمية بالغة في الكشف عنه.

المبحث الثاني : عرض ومناقشة نتائج الدراسة باستخدام نماذج البانل

بغية التحقق من مستوى المؤشرات العالمية المختارة ومدى امكانية تطبيقها على السوق التأمين الجزائري، ومن أجل الإجابة عن الفرضية الثانية التي تنص على أن "**توجد علاقة تأثير للمؤشرات المعيارية المقبولة عالميا في تقييم معدل الملاءة المالية للتأمينات العامة في الجزائر**"، قمنا بتقسيمها إلى فرضيات جزئية من أجل تسهيل عملية التحليل وهي :

الفرضية 1.2 : زيادة في معدل الاحتفاظ يؤدي إلى زيادة في معدل الملاءة.

الفرضية 2.2 : زيادة في معدل الخسارة المركبة يؤدي إلى انخفاض في معدل الملاءة.

الفرضية 3.2 : زيادة في المخصصات التقنية مضاف إليها الفائض إلى صافي الأقساط يؤدي إلى الزيادة في معدل الملاءة.

الفرضية 4.2 : زيادة في مؤشرة التعويضات المدفوعة إلى إجمالي المطالبات يؤدي إلى زيادة في معدل الملاءة.

الفرضية 5.2 : زيادة في مؤشر إجمالي الأقساط إلى الفائض يؤدي إلى انخفاض معدل الملاءة.

الفرضية 6.2 : زيادة التغير في صافي الأقساط يؤدي إلى زيادة في معدل الملاءة.

الفرضية 7.2 : زيادة في المخصصات التقنية إلى الأصول المتداولة يؤدي إلى انخفاض في معدل الملاءة.

الفرضية 8.2 : زيادة في اجمالي الالتزامات إلى الأصول المتداولة يؤدي إلى انخفاض معدل الملاءة.

في هذا المبحث سنحاول عرض عملية اختيار النموذج الملائم لبيانات الدراسة بعد تقدير معلمات البيانات للنماذج الطولية وإجراء الاختبارات الاحصائية الضرورية ليتم في الأخير التوصل إلى النتائج ومحاولة مناقشتها وتحليلها، وهذا وفق المعطيات التالية:

- عدد شركات التأمين = 9 ويرمز لها بـ N.
- عدد السنوات = 6 ويرمز لها بـ T.
- عدد المتغيرات = 8 مؤشرات مالية ويرمز لها بـ K.

المطلب الأول : عرض نتائج الدراسة

سنحاول في هذا المطلب تقدير محددات الملاءة المالية بناء على بيانات السوق التأمين الجزائري من خلال عرض خطوات اختيار النموذج الملائم، ثم تحليل نتائج تقدير النموذج الملائم.

الفرع الأول : عرض خطوات اختيار النموذج الملائم للدراسة

يتم عرض عملية اختيار النموذج الملائم بعد تقدير معلمات نماذج البيانات الطولية وإجراء الاختبارات الإحصائية الضرورية.

أولا : تقدير معلمات نماذج البيانات الطولية

نقدر معلمات النموذج للمؤشرات المعيارية والعالمية باستخدام نماذج البانل الثلاث، وهي النموذج التجميعي، النموذج الثابت والنموذج العشوائي، وذلك باستخدام طريقة المربعات الصغرى بالاستعانة ببرنامج eviews9، بعد ذلك نقوم بإجراء مجموعة من الاختبارات للوصول إلى النموذج الملائم من النماذج الثلاث.

وتكون البيانات في البداية من الشكل :

$$Y_{i,t} = \alpha_i + \beta_i X_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

جدول رقم (4-13) : معلمات النماذج الثلاثة قبل الاختبارات، للمتغير التابع للملاءة المالية (Y_solvency) على المتغيرات المستقلة

المتغير	النموذج التجميعي	النموذج الثابت	نموذج التأثيرات العشوائية
C	-0.785085	-0.948269	-0.785085
L3	1.065887	0.954285	1.065887

L4	−0.096670	−0.079559	−0.096670
L6	0.078442	0.122131	0.078442
P1	0.086436	0.286801	0.086436
Pr3	−0.002602	−0.015226	−0.002602
S4	0.215690	0.215621	0.215690
A5	0.070301	0.258750	0.070301
A3	0.678686	0.703177	0.678686

المصدر : مخرجات برنامج Eviews9 بالاعتماد على معطيات الدراسة.

لاختيار النموذج الملائم لدراستنا من بين النماذج الثلاث المقترحة في الجدول رقم (4-13)، نقوم باختبار Redundant Fixed Effects Tests والذي يعتمد على اختبار فيشر المقيد للمفاضلة بين النموذج التجميعي Pooled Regression Model (PRM) ونموذج الأثر الثابت Fixed Effects Model (FEM)، بعد ذلك نقوم بإجراء اختبار Breusch-Pagan للمفاضلة بين النموذج التجميعي (PRM) ونموذج الأثر العشوائي Random Effects Model (REM)، بعدها نقوم باختبار Hausman للتأكد من سلامة النموذج الملائم (FEM) مع (REM)، أما اختبار Wald فيجري ما إذا كان النموذج الملائم نموذج الأثر الثابت (FEM) وذلك للتأكد من الأثر الثابت لكل شركة تأمين غير معدوم.

ثانيا : اختبار وجود آثار فردية ثابتة

إن الهدف من هذا الاختبار هو معرفة ما إذا كانت شركات التأمين تسلك سلوكا موحدا (هناك تجانس) فيما يخص الحد الثابت أم لكل شركة تأمين سلوكها الخاص، ويتم ذلك بالمفاضلة بين النموذج التجميعي والنموذج الثابت بالاستعانة ببرنامج Eviews9 وفقا للاختبار الذي يوفره وهو Redundant Fixed Effects Tests والذي يعتمد أيضا على اختبار فيشر المقيد بالصيغة التالية :

$$F(N-1, N*T-N-K) = \frac{(R^2_{FEM} - R^2_{PM})/(N-1)}{(1-R^2_{FEM})/(N*T-N-K)}$$

حيث :

K : عدد المعلمات المقدرة.

R_{FEM} : هو معامل التحديد عند استخدام نموذج التأثيرات الثابتة.

R_{PM} : هو معامل التحديد عند استخدام النموذج التجميعي.

فإذا كانت القيمة المحسوبة أكبر من القيمة المجدولة والاحتمال أقل من 0.05 فإن نموذج الأثر الثابت هو الملائم، وكانت نتائج الاختبار كالتالي :

جدول رقم (4-14) : نتائج اختبار Redundant Fixed Effects Tests

Redundant Fixed Effects Tests **Equation: Untitled** **Test cross-section fixed effects**			
Effects Test	**Statistic**	**d.f.**	**Prob.**
Cross-section F	**6.965514**	**(8,37)**	**0.0000**

المصدر : تم إعداده بالاعتماد على مخرجات Eviews9

من خلال الجدول رقم (4-14) نلاحظ أن احتمالية الاختبار أقل من 0.05 وأن قيمة F المحسوبة تقدر بـ 6.965514 وهي أكبر من القيمة المجدولة $F_{tab}(0.05,8,37) = 2.18$ وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة أي وجود آثار فردية ثابتة، وبالتالي فالنموذج الأفضل هو نموذج الأثر الفردي الثابت مقارنة بالنموذج التجميعي.

ثالثا : اختبار وجود آثار فردية عشوائية

إن الهدف من هذا الاختبار هو المفاضلة بين النموذج التجميعي مع نموذج الآثار الفردية العشوائية، وللقيام بهذه المفاضلة نجري اختبار Breusch-Pagan والذي من خلاله توصلنا إلى النتائج التالية :

جدول رقم (4-15) : نتائج اختبار Breusch-Pagan

Lagrange Multiplier Tests for Random Effects Null hypotheses: No effects Alternative hypotheses: Two-sided (Breusch-Pagan) and one-sided (all others) alternatives			
Test Hypothesis			
	Cross-section	**Time**	**Both**
Breusch-Pagan	**9.260016**	**1.485106**	**10.74512**
	(0.0023)	**(0.2230)**	**(0.0010)**

المصدر : تم إعداده بالاعتماد على مخرجات Eviews9

من خلال الجدول رقم (4-15) نلاحظ أن احتمالية اختبار Breusch-Pagan أقل من 0.05 مما يعني رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة، أي وجود الآثار الفردية العشوائية، وبالتالي فالنموذج الأفضل هو نموذج الآثار الفردية العشوائية مقارنة مع النموذج التجميعي.

رابعا : اختبار هوسمان HAUSMAN

بعد إجراء الاختبارين Redundant Fixed Effects Tests و Breusch-Pagan تبين أن النموذج الثابت والعشوائي أفضل من النموذج التجميعي، وعليه للمفاضلة بين النموذج الثابت (FEM) والنموذج العشوائي (REM) نجري اختبار HAUSMAN والذي من خلاله توصلنا إلى النتائج التالية :

H_0 : نموذج ذو أثر عشوائي

H_1 : نموذج ذو أثر ثابت

جدول رقم (4-16) : نتائج اختبار HAUSMAN

Correlated Random Effects - Hausman Test			
Test Summary	**Chi-Sq.Statistic**	**Chi-Sq. d.f.**	**Prob.**
Cross-section random	**55.724116**	**8**	**0.0000**

المصدر : تم إعداده بالاعتماد على مخرجات Eviews9

من خلال الجدول رقم (4-16) نستخرج كي مربع المحسوبة عند مستوى معنوية 0.05 ودرجة حرية 8 درجات وباحتمال معدوم أي أقل حتى من 0.01، وقيمة كي مربع المحسوبة (X^2 = 55.724116)، تفوق قيمة كي مربع المجدولة عند نفس درجات الحرية ونفس مستوى المعنوية (X2(0.05,8) = 15.51)، وبالتالي نرفض الفرضية الصفرية والقول بأن النموذج الملائم هو نموذج التأثيرات الثابتة (FEM)، وعليه نضيف المتغيرات الوهمية ونقدر النموذج من جديد والنتائج المحصلة عليها في الجدول رقم (4-17).

جدول رقم (4-17) : نتائج تقدير معالم نموذج التأثيرات الفردية الثابتة Y_solvency

Dependent Variable: Y_SOLVENCY				
Variable	**Coefficient**	**Std. Error**	**t-Statistic**	**Prob.**
C	**-1.047462**	**0.127703**	**-8.202335**	**0.0000**
L3	**0.954285**	**0.147907**	**6.451912**	**0.0000**
L4	**-0.079559**	**0.063876**	**-1.245523**	**0.2208**
L6	**0.122131**	**0.075777**	**1.611726**	**0.1155**
P1	**0.286801**	**0.063736**	**4.499801**	**0.0001**
PR3	**-0.015226**	**0.004190**	**-3.633767**	**0.0008**
S4	**0.215621**	**0.063060**	**3.419294**	**0.0015**
A5	**0.258750**	**0.074710**	**3.463389**	**0.0014**
A3	**0.703177**	**0.041980**	**16.75018**	**0.0000**
D2	**0.193834**	**0.048365**	**4.007747**	**0.0003**
D3	**0.108867**	**0.048373**	**2.250587**	**0.0304**
D4	**0.086405**	**0.038332**	**2.254127**	**0.0302**
D5	**0.167952**	**0.046558**	**3.607352**	**0.0009**
D6	**0.051312**	**0.039985**	**1.283278**	**0.2074**
D7	**0.197552**	**0.089968**	**2.195809**	**0.0345**
D8	**0.087592**	**0.044013**	**1.990152**	**0.0540**
D9	**-0.000779**	**0.116160**	**-0.006705**	**0.9947**
R-squared	**0.994588**	**Mean dependent var**		**0.856823**
Adjusted R-squared	**0.992248**	**S.D. dependent var**		**0.505459**
S.E. of regression	**0.044503**	**Akaike info criterion**		**-3.134935**
Sum squared resid	**0.073281**	**Schwarz criterion**		**-2.508774**
Log likelihood	**101.6433**	**Hannan-Quinn criter.**		**-2.893449**
F-statistic	**424.9949**	**Durbin-Watson stat**		**2.076722**
Prob(F-statistic)	**0.000000**			

المصدر : تم إعداده بالاعتماد على مخرجات Eviews9

من خلال نتائج الجدول رقم (4-17) نلاحظ أن المتغيرات المستقلة L4, L6 ليست لها دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05 وكذلك المتغيرات الصورية D6, D8, D9 ليست لها معنوية إحصائية عند مستوى معنوية 0.05، إلا أن المعنوية الكلية للنموذج مقبولة من خلال معامل التحديد المعدل ($\bar{R}^2$ = 0.992248) والذي تدعمه القيمة الاحتمالية لإحصائية فيشر (Prob (F_Stat) = 0.000).

ومن بين أهم المشاكل القياسية التي تواجه الباحثين في تقديرهم للنماذج هو الارتباط الذاتي للأخطاء، والذي يؤدي إلى أخطاء معيارية وبالتالي اختبارات احصائية خاطئة، ويمكن اختبار وجود ارتباط ذاتي للأخطاء باستخدام قيمة دربن واتسون، وذلك من خلال استخراج القيمة المحسوبة من جدول النموذج الثابت رقم (4-17) والتي قدرت 2.076، وبالرجوع إلى الجدول الإحصائي (DW) عند معنوية 0.05 لاستخراج قيمتي الحد الأدنى والأعلى d (du, dl)، حيث n = 54 و K = 8 ومنه : dl = 1.253, du = 1.909، ويكون عدم وجود ارتباط ذات للأخطاء في حالة وقوع القيمة المحسوبة في الجدول بين du و (4-du).

وعليه فإن 2.076 تقع ضمن 1.909 و 2.091 مما يعني عدم وجود ارتباط ذاتي للأخطاء.

خامسا : اختبار وولد Wald test

نستخدم هذا الاختبار للتأكد من الأثر الثابت لكل شركة تأمين غير معدوم، والنتائج موضحة في الجدول رقم (4-18).

جدول رقم (4-18) : نتائج اختبار Wald

Test Statistic	Value	Df	Probability
F-statistic	424.9949	(16, 37)	0.0000
Chi-square	6799.919	16	0.0000

المصدر : تم إعداده بالاعتماد على مخرجات Eviews9

من خلال الجدول رقم (4-18) يتضح F المحسوبة (424.9949) عند درجات حرية 16 و 37 ومستوى دلالة 0.05، أكبر من F المجدولة عند نفس درجات الحرية ونفس مستوى الدلالة F 0.05,16,37)=1.904)، وأن قيمة X^2 المحسوبة (X^2 = 6799.919) عند مستوى معنوية 0.05 ودرجة حرية 16 أكبر من المجدولة (X^2 = 26.30)، وعليه نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة الذي ينص على أن المعالم تختلف عن الصفر وهذا ما يؤكد صحة الاختبارات السابقة، وبالتالي نموذج الأثر الثابت هو النموذج الملائم.

إن ما يجب الإشارة إليه أنه تم استخدام البيانات الأصلية دون ادخال أي تعديل فيها، لأنه حسب الاقتصادي البريطاني "**Ronald coase**" الحائز على جائزة نوبل سنة 1991 في مقولته الشهيرة **«if you torture the data long enough it will confess anything»**، ويعني إذا **تم تعذيب البيانات بشكل كاف طويلا، فإن البيانات ستعترف**، وهذا بالقيام **ببعض التحويلات الرياضية على المعطيات كاللوغاريتم ، الجدر ، الفروق ..الزوايا المثلثية...الخ**، وهذه التحويلات للبيانات هي التي سماها البروفيسور بتعذيب البيانات، وإن أكملنا في هذا التغيير، البيانات سيظهر عليها الأثر –**أثر التعذيب**– وهذا قصده بقوله **it will confess** ولأن كما **نعلم أن التعذيب لن نستفيد منه شيئا بسبب ضياع للطاقة** وحتى ان استفدنا سيكون بالشيء القليل، تماما مثل data إن تم تحويلها كثيرا بالصيغ الرياضية لن نستفيد كثيرا لأن أغلب المعلومات تكون قد ضاعت –**ولهذا السبب الثاني لفشل الدراسات التطبيقية هو التحويلات الرياضية الكثيرة على البيانات**.

الفرع الثاني : تحليل نتائج تقدير معلمات نموذج الثابت ذو الأثر الفردي

توضح المعادلة التالية نتائج تقدير النموذج الثابت الملائم للدراسة حيث مقدار (1.04746187947-) يمثل الأثر الثابت والمتحصل من حساب متوسط الآثار الفردية الممثلة بمعاملات المتغيرات الصورية D.

Y_SOLVENCY = -1.04746187947 + 0.954284874381*L3 - 0.0795588517523*L4 + 0.122131409834*L6 + 0.286800729252*P1 - 0.0152257358598*PR3 + 0.215621342705*S4 + 0.258749998823*A5 + 0.703177204087*A3 + 0.193834214062*D2 + 0.108867399858*D3 + 0.0864052956417*D4 + 0.167951957605*D5 + 0.0513118161846*D6 + 0.197552163487*D7 + 0.087591662936*D8 - 0.000778838937957*D9

وعليه فمن خلال تحليل نتائج الجدول رقم (4–17) نجد أن معامل الارتباط المعدل يقدر بـ 0.992248 أي 99.22% من التغيرات التي تحدث في المتغير التابع **Y_SOLVENCY** ناتجة عن تغير المتغيرات المستقلة الداخلة في النموذج، هذا إلى جانب أن معظم المتغيرات المستقلة لها معنوية إحصائية عند مستويات منخفضة (معظمها أقل من 1%)، كما أن قيمة إحصائية Durbin_Watson قريبة من الـ 2 (DW=2.07)، وبالتالي لا يوجد ارتباط ذاتي بين الأخطاء.

على ضوء هذه النتائج نلاحظ أن :

- أن لمعدل الاحتفاظ (L3) لها معنوية احصائية عند مستوى دلالة 0.05، وأن لها تأثير إيجابي على معدل الملاءة Y_solvency، أي كلما تزيد L3 بوحدة واحدة يزداد معدل الملاءة بـ 95.42%.
- أن لمعدل الخسارة المركبة (P1) لها معنوية إحصائية عند مستوى دلالة 0.05، وأن لها تأثير إيجابي على معدل الملاءة Y_solvency، أي كلما تزيد P1 بوحدة واحدة يزداد معدل الملاءة بـ 28.68%.
- أن Pr3 ((المخصصات التقنية + الفائض)/صافي الأقساط)) لها معنوية إحصائية وتأثير سلبي على معدل الملاءة Y_solvency، أي كلما يزيد Pr3 بوحدة واحدة تنخفض معدل الملاءة بـ 1.52%.
- أن S4 (التعويضات المدفوعة إلى إجمالي المطالبات) لها معنوية إحصائية وتأثير إيجابي على معدل الملاءة Y_solvency، أي كلما يزيد S4 بوحدة واحدة يزداد معدل الملاءة بـ 21.56%.
- أن A3 (إجمالي الأقساط إلى الفائض) لها معنوية إحصائية وتأثير إيجابي على معدل الملاءة Y_solvency، أي كلما يزيد A3 بوحدة واحدة يزداد معدل الملاءة بـ 70.31%.
- أن A5 (معدل التغير في صافي الأقساط) لها معنوية إحصائية وتأثير إيجابي على معدل الملاءة Y_solvency، أي كلما يزيد A5 بوحدة واحدة يزداد معدل الملاءة بـ 25.87%.
- أن L6 (المخصصات التقنية إلى الأصول المتداولة) ليس له معنوية إحصائية عند 0.05، إلا أن له تأثير إيجابي على معدل الملاءة Y_solvency.
- أن L4 (اجمالي الالتزامات إلى الأصول المتداولة) ليس له معنوية إحصائية إلا أن له تأثير سلبي على معدل الملاءة Y_solvency.
- تعبر المتغيرات الصورية الأثر الثابت الفردي لكل شركة تأمين، (9 شركات تأمين)، ومن خلال نتائج الجدول رقم (4-17) نجد أن المتغيرات الصورية (D6, D8) ليست لها دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0.05، إلا أن لها أثر فردي موجب وغير معنوي على معدل الملاءة، وهما شركتي Ciar, Caar، والمتغير الصوري D9 غير معنوي أيضا لكن لها أثر فردي سالب على معدل الملاءة، وهي شركة Saa، مما يعني أن هناك عوامل أخرى تؤثر بالسلب على ملاءتها المالية.
- أن شركات التأمين التي لها أثر معنوي موجب هم : Alliance, Salama, Caat, Trust, Cash,.

المطلب الثاني : مناقشة وتفسير نتائج الدراسة

بعد عرض النتائج المتحصل عليها من نموذج الأثر الثابت لنماذج البانل باستخدام مؤشرات الملاءة المالية (صافي الأقساط إلى الفائض) سنحاول تحليل النتائج حسب فرضيات النظرية الاقتصادية ووفق ما تم عرضه من

طرف الأنظمة الدولية (**IRIS, FAST, Standard and poor's**)، والجدول رقم (4-19) التالي يلخص نتائج اختبار الفرضيات.

جدول رقم (4-19) : نتائج اختبار الفرضيات الجزئية

المتغيرات	الأثر المتوقع حسب الأنظمة الدولية	النتائج المتحصل عليها	الفرضية
معدل الاحتفاظ (L3)	(+) ويجب أن يفوق الـ %50	(+) (*)	قبول
معدل الخسارة المركبة (P1)	(-) ويجب أن لا يتجاوز الـ %100	(+) (*)	قبول نسبي مع التفسير
[(المخصصات التقنية + الفائض) إلى صافي الأقساط] (Pr3)	(+) ويجب أن يفوق الـ %150	(-) (*)	قبول نسبي مع التفسير
التعويضات المدفوعة إلى إجمالي المطالبات (S4)	(+) ويجب أن يفوق الـ %50	(+) (*)	قبول
إجمالي الأقساط إلى الفائض (A3)	(-) ويجب أن لا يتجاوز الـ %900	(+) (*)	قبول نسبي مع التفسير
معدل التغير في صافي الأقساط (A5)	(+) (-) ويجب أن ينحصر بين (-33% و +33%)	(+) (*)	قبول
المخصصات التقنية إلى الأصول المتداولة (L6)	(-) ويجب أن لا يتجاوز الـ %100	(+)	رفض
إجمالي الالتزامات إلى الأصول المتداولة (L4)	(-) ويجب أن لا يتجاوز الـ %105	(-)	رفض

المصدر : من إعداد الباحث (*) : معنوية المعلمة عند 0.05

بناء ما تم توضيحه في الجدول رقم (4-19) سنقوم بتحليل النتائج وتفسيرها على ضوء نتائج النظريات الاقتصادية وحسب خصائص البيئة الجزائرية.

1 – معدل الاحتفاظ (L3) –: أشارت نتائج الدراسة عن وجود علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين معدل الاحتفاظ والمتغير التابع، ويعبر معدل الاحتفاظ عن قياس حجم الأقساط الصافية بالنسبة إلى إجمالي الأقساط،

والمدى المقبول لهذه النسبة أن يكون أكبر من 50%، وكلما تدنت النسبة عن المعدل العالمي تجد شركة التأمين نفسها مقيدة أكثر بشروط وقيود معيدي التأمين، بحيث اعتمادها الزائد عن اللزوم على إعادة التأمين يعيق عملياتها إذا ما أخفق معيدوها في تقديم الدعم المستمر لها في الأوقات الصعبة، وعليه فزيادة هذا المعدل دلالات تأمينية هامة، نذكر منها [1]:

- انتقاء شركة التأمين للعمليات التأمينية التي تقبلها رغم الظروف المنافسة الحادّة.
- توفر الملاءة المالية للشّركة لكي تمكّنها من سداد نصيبها من التعويضات عن العمليات التأمينية التي تقبلها.
- وجود إدارة تأمينية واعية قادرة على اتخاذ القرار المناسب في عملية إعادة التأمين.
- ارتفاع معدل الاحتفاظ لشركة التأمين يتبعه زيادة الطاقة الاستيعابية للسوق في مجمله، وهذا دون إهمال الأسس الفنية السليمة لعملية الاكتتاب.

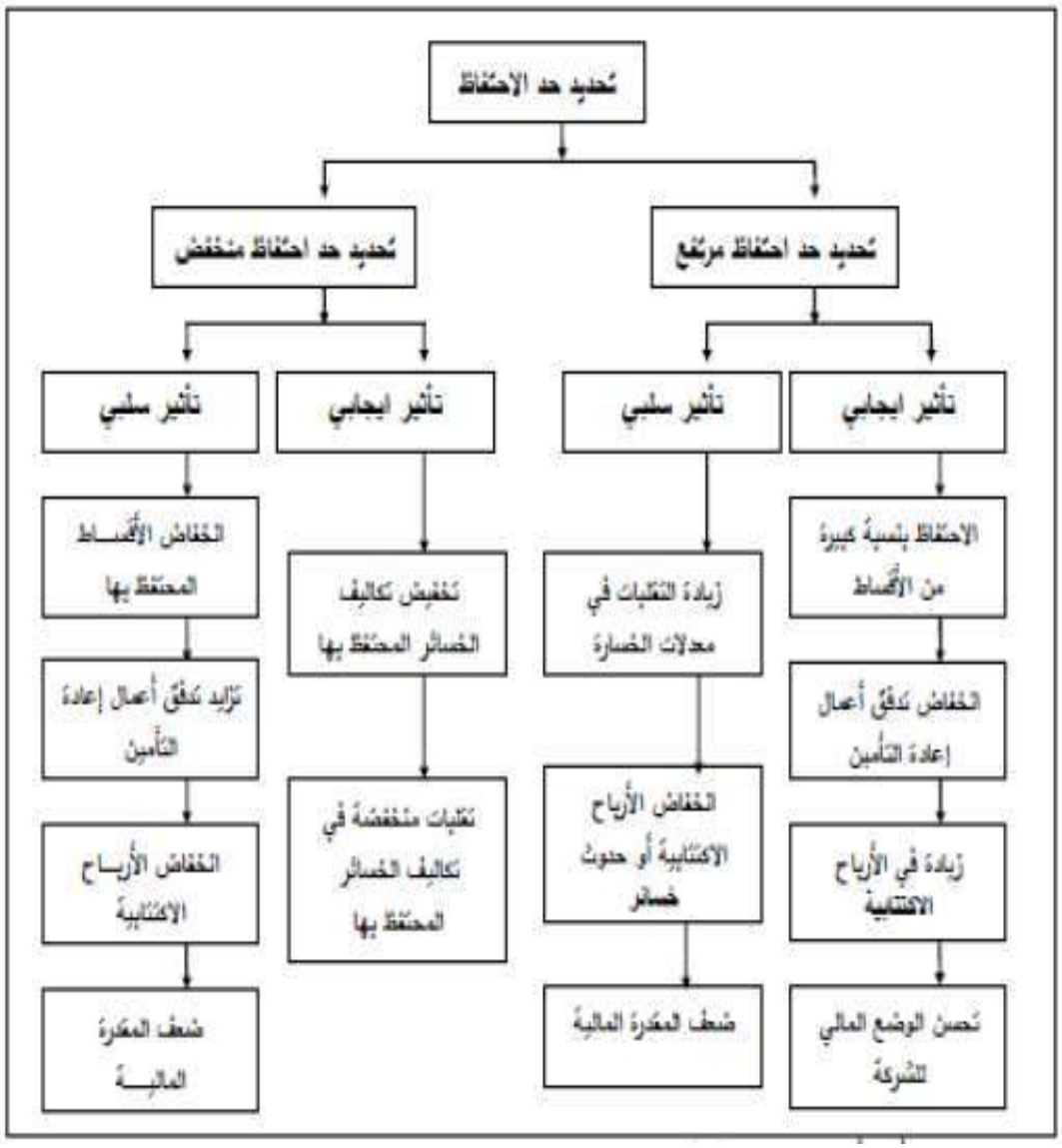
تتمثل العلاقة بين عنصر الملاءة ومعدل الاحتفاظ في أنه عند انخفاض ملاءة شركة التأمين تكون مضطرة للمحافظة على استمرار عمليات الاكتتاب بها إلى اللجوء إلى وسيلة أو أكثر، ومنها زيادة رأس المال والذي عادة ما تعد الوسيلة التي لا يفضلها المساهمون، أو زيادة أسعار التأمين وهذا ما لا ينطبق في سوق تأميني ذات منافسة سعرية أو حتى سوق تأميني تمارس فيه بعض الشركات سياسة الاغراق مثل ماهو الحال في الدول النامية، أو من خلال زيادة عمليات إعادة عمليات التأمين (وبالتالي يؤدي ذلك إلى تخفيض في معدل الاحتفاظ) من شأنه يقلل الثقة في السوق، الملاحظ أن عنصر الملاءة ومعدل الاحتفاظ هي عبارة عن علاقة متداخلة (بمعنى زيادة معدل الاحتفاظ يؤدي إلى زيادة معدل الملاءة والعكس صحيح، وعلى النقيض نجد أن انخفاض الملاءة يؤدي إلى اعتماد على عمليات الإعادة وبالتالي إلى انخفاض في معدل الاحتفاظ).

صحيح أن زيادة معدل الاحتفاظ يزيد من تعزيز ملاءة شركات التأمين وفقا ما أثبتته العديد من الدراسات، لكن في الواقع هناك ما يسمى "حد الاحتفاظ" بمعنى أن تحديد مقدار الاحتفاظ لشركة تأمين ثم إعادة الباقي من مبلغ العملية التأمينية أمر ليس بالسهل والقرار يجب أن يكون مبني على أسس السليمة، لأن الزيادة في معدل الاحتفاظ يجب أن يتبعه زيادة في الأموال المخصصة وبذلك سوف ينعكس في تحسين ملاءة الشركة، أما زيادة

[1] حساني حسين، نور الحميدي، مرجع سبق ذكره، ص 04.

الاحتفاظ دون تغير في الأموال المخصصة فإن ذلك قد يعرض الشركة للخطر، فمن خلال ما سبق نستنتج أن حد الاحتفاظ له عدة عوامل يجب على شركة التأمين أخذها يعين الاعتبار وهي[1] (حجم رأس المال والاحتياطات المتراكم، طبيعة أخطار المحفظة التأمينية، الخسارة العليا المحتملة، نسبة الخسارة إلى حصيلة أقساط التأمين، عد العمليات التأمينية، متوسط مبلغ التأمين)، ومن أجل توضيح ما سبق ذكره فقد وضع (عيد أحمد أبو بكر، 2011) شكل يوضح حد الاحتفاظ وعلاقتها بملاءة شركات التأمين :

شكل رقم (4-1) : حد الاحتفاظ في شركات التأمين وعلاقتها بالملاءة المالية



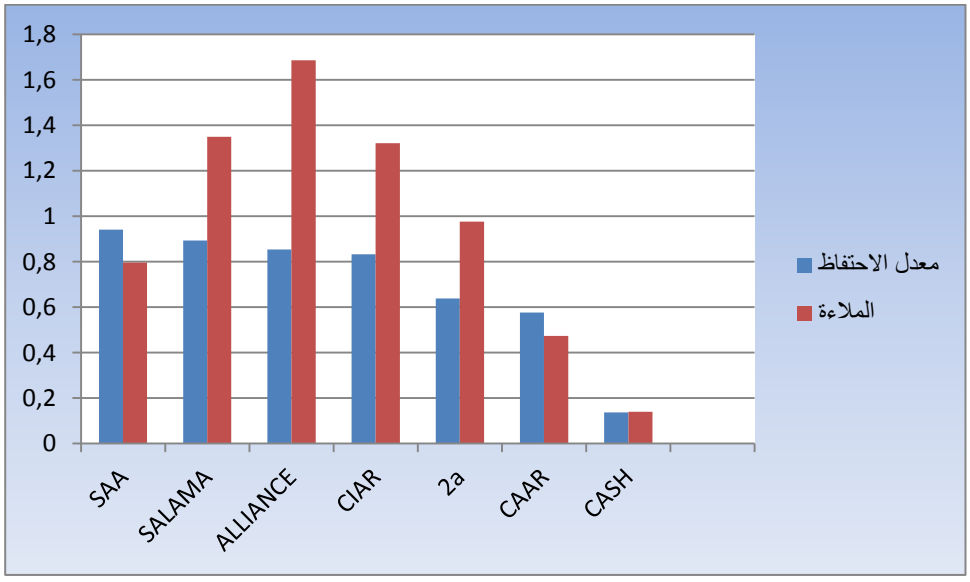
[1] لمزيد من الاطلاع أنظر إلى :

سعاد حسين محمد الجنابي، **تحليل الملاءة المالية وأنشطة التأمين –بحث تطبيقي في شركة التأمين الوطنية للفترة 2001-2012–**، رسالة ماجستير غير منشورة في التأمين، المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية، جامعة بغداد، 2014، ص ص 52-53.

المصدر : عيد أحمد أبو بكر، **إدارة أخطار شركات التأمين : أخطار الاكتتاب، أخطار الاستثمار**، عمان، دار صفاء، 2011، ص 277.

حسب خصائص البيئة الجزائرية فإنها تتوافق إلى حد كبير مع النظرية الاقتصادية، فمن خلال الشكل رقم (4-2) لبعض الشركات قيد الدراسة، نجد أنه كل ما زاد معدل الاحتفاظ ارتفع معدل الملاءة، فمثلا شركة Cash• والتي تميزت بأقل معدل احتفاظ عن باقي الشركات، فهي كذلك كانت أقل ملاءة عن باقي الشركات، والجدير بالذكر لاحظنا أن شركة SAA بالرغم من تميزها بأعلى معدل الاحتفاظ إلا أن ملاءتها ضعيفة نسبيا مقارنة ببعض الشركات (Alliance, Salam, 2a)، ويمكن ارجاع ذلك إلى تأثره بعوامل أخرى والذي قد أشار إليها (عيد أحمد أبو بكر، 2011) من خلال الشكل رقم (4-1) أن حد الاحتفاظ كبير قد يكون له تأثير سلبي نتيجة زيادة التقلبات في معدل الخسارة وحدوث انخفاض في الأرباح الاكتتابية، فمن خلال الجدول رقم (4-20) نجد أن الخسارة الاكتتابية•• لشركة قد حققت بـ 79.85% لسنة 2010 لتصل إلى 96.12% سنة 2015.

شكل رقم (4-2) : علاقة معدل الاحتفاظ بمعدل الملاءة لبعض شركات التأمين الجزائرية



المصدر : تم إعداده بالاعتماد على بيانات الدراسة

• بلغ متوسط احتفاظها 14% فقط، وهي بذلك تمارس دور الواجهة أو الوكيل بالعمولة لمعيدي التأمين وهذا يخرج الشركة عن دورها فضلا عن أنه يؤدي إلى إبطاء نموها ويعيق تقوية مركزها المالي.

•• معدل الخسائر الاكتتابية يجب أن تقل عن 100%.

جدول رقم (4–20) : الخسائر الاكتتابية لشركة SAA خلال الفترة (2010–2015)

السنوات	الخسائر الاكتتابية
2010	79,86%
2011	91,81%
2012	94,05%
2013	89,21%
2014	92,96%
2015	96,12%

المصدر : تم إعداده بالاعتماد على ميزانيات شركات SAA

2 – معدل الخسارة المركبة (P1) : وتقيس هذه النسبة تكلفة الانتاج الاجمالية لشركة التأمين، وتتكون من نسبة الخسارة Loss Ratio أي نسبة التعويضات المستحقة إلى الأقساط المكتتبة، ونسبة المصروفات Expense Ratio أي نسبة مصروفات الاكتتاب إلى صافي الأقساط المكتتبة، ووفقا للنظريات الاقتصادية فكل ما زادت نسبة الخسارة المركبة (P1) كلما أدى ذلك إلى أن النشاط العام للشركة سلبي النتيجة (أي علاقة عكسية) وبالتالي يهدد ملاءتها المالية، والمدى المقبول لهذه النسبة هو أقل من 100%، لكن حسب النتائج المتوصل إليها في الدراسة فقد تبين وجود علاقة طردية بين معدل الخسارة والمتغير التابع، ويمكن اعتبار هذه النتيجة مقبولة نسبيا مستدلين ذلك بالنقاط التالية :

- أن هذه النسبة مقبولة دوليا لجميع شركات التأمين حتى ولو وصل معدل الخسارة إلى 80% وربما 90% أو أكثر فيعد مقبولا، خاصة وأن أغلب الشركات قد حققت في المتوسط المدى المقبول (أي أقل من الـ 100%) وقد انحصرت بين 72.62% و 96.40%، ما عدا شركتي Cash و Caar فقد تجاوزتا المدى المقبول وهي 116.30% و 102.72% على التوالي.
- في دراسة قام بها (**ابراهيم أحمد عبد النبى حمودة، 1998**) بحساب عدة مؤشرات مالية على ثمانية شركات، قد وجد أن شركة مصر لم تجتاز هذا الاختبار (معدل الخسارة المركب فاق الـ 100%)، رغم أن هذه الشركة تتفوق على الشركات الأخرى في معدلات كثيرة، وقد اتضح أنه بالنظر إلى المؤشرات جميعها أن هذه الشركة هي أقوى الشركات ماليا.
- من الضروري أخذ بعين الاعتبار كل معدل من المعدلات التي استخدمت في هذه النسبة لإظهار العلاقة النهائية والنظر بشكل مستقل، إذ قد تكون لدلالته المنفردة أهمية لا يمكن تجاهلها.

- انخفاض معدل الخسارة الاكتتابية يعني حدوث ربح اكتتابي، وهو هدف مشروع ومطلوب، ويمكن أن يكون كمقياس للسلامة المالية، غير أن ارتفاع معدل الربح الاكتتابي قد يخفى ممارسة سلبية في تحديد سعر التأمين أكثر مما يعني نجاحا حقيقيا، خاصة في حالة الأسواق الاحتكارية.
- حتى وإن تجاوزت بعض الشركات المدى المقبول (تجاوزت الـ 100%) فإن الربح الاستثماري لا يقل أهمية عن الربح الاكتتابي، بحيث يعمل على تلطيف الخسائر الاكتتابية المتحققة إذا تمت وفق منهج صحيح وسليم.

3 – [(المخصصات التقنية + الفائض) إلى صافي الأقساط] (**Pr3**) : إن الهدف من هذا المؤشر هو تبيان مدى ملاءمة وكفاية المخصصات ورأس المال لمواجهة الالتزامات (حجم الخطر) المتمثلة بصافي الأقساط المكتتبة، فالمخصصات التقنية تعد خط الدفاع الأول لمقدرة الشركة على الوفاء بالتزاماتها اتجاه حملة الوثائق وفق استحقاقاتها، والفائض (حقوق المساهمين) يمثل خط الدفاع الثاني للشركة لمواجهة التزاماتها، وحسب النظريات الاقتصادية فإن النسبة المثلى يجب أن لا تقل عن 150%، بعبارة أخرى كلما زادت هذه النسبة عن 150% كلما دل ذلك على قدرة الشركة على مواجهة التزاماتها اتجاه حملة الوثائق، لكن من خلال نتائج النموذج فقد توصل إلى وجود علاقة عكسية ذات دلالة احصائية بين هذه النسبة وبين المتغير التابع ألا وهو معدل الملاءة، إذن السؤال المطروح هو هل يمكن لشركة تأمين أن تجتاز هذه النسبة (أي تفوق الـ 150%) وملاءتها المالية ضعيفة، أو هل يمكن لشركة تأمين ملاءتها المالية عالية ولا تجتاز هذه النسبة (أي لا تتجاوز عن الـ 150%)، فوفقا للنموذج السابق (أي التحليل التمييزي) كان تصنيف شركتي Alliance و Salama ذات درجة ملاءة مالية مرتفعة إلا أنه عند النظر إلى اختبار هذه النسبة فنجد أن كلا الشركتين لم تجتازا هذا الاختبار في أغلب سنوات الدراسة وهذا ما يوضحه الجدول التالي :

الجدول رقم (4–21) : اختبار نسبة [(المخصصات التقنية + الفائض) إلى صافي الأقساط] لشركتي Alliance و Salama

السنوات	شركة Alliance	شركة Salama
2010	112%	146%
2011	121%	137%
2012	117%	141%

2013	122%	135%
2014	120%	133%
2015	114%	168%

المصدر : تم إعداده بالاعتماد على ميزانيات شركتي Alliance و Salama

في حين شركة Cash والتي تميزت بضعف ملاءتها حسب ما تم الإشارة إليه في النموذج الأول (التحليل التمييزي) وطبقا للشكل السابق رقم (4-2)، إلا أنها اجتازت هذا الاختبار بحيث فاقت الـ 150% بعدة مرات قد تصل إلى 19 مرة، وهذا ما يوضحه الجدول رقم (45) :

جدول رقم (4-22) : اختبار نسبة [(المخصصات التقنية + الفائض) إلى صافي الأقساط] لشركة Cash

السنوات	شركة Cash	عدد المرات الحد الأدنى للنسبة (150%)
2010	2825%	19 مرة
2011	2439%	16 مرة
2012	2324%	15 مرة
2013	1621%	11 مرة
2014	1580%	10 مرة
2015	1516%	10 مرة

المصدر : تم إعداده بالاعتماد على ميزانيات شركة Cash

إن ما يمكن استنتاجه من الجدولين السابقين (4-21) و (4-22) أنه من المفترض عدم الاقتصار فقط تحديد حدود دنيا لهذه النسبة (وهي أن لا تقل عن 150%)، بل من الضروري أيضا تحديد حدود قصوى لها، لأن الزيادة الكبيرة في هذه النسبة ناتج عن زيادة المخصصات التقنية بالدرجة الأولى (بحكم أنها تمثل في الغالب ما يفوق الـ 35% من إجمالي الخصوم•)، أو يمكن ناتج عن انخفاض حاد لصافي الأقساط (بمعنى معدل الاحتفاظ

• هناك فرق بين إجمالي الخصوم وإجمالي الديون، فالديون يقصد بها الديون الطويلة مضاف إليها الديون القصيرة فقط، في حين إجمالي الخصوم يعني الأموال الخاصة مضافة إليها الديون الطويلة والقصيرة.

منخفض)، فبالرجوع إلى شركة Cash نجد أن صافي الأقساط بلغت في المتوسط 14% فقط من إجمالي الأقساط، هذا من جهة، ومن جهة أخرى على هيئات الإشراف والرقابة أن تركز كذلك على التغيرات الكبيرة التي قد تحدثها المخصصات التقنية ونخص بالذكر مخصص التعويضات تحت التسوية (SAP)، فمن خلال الجدول رقم (4-23) نجد أن هناك تذبذب كبير في تغير قيمة مخصص التعويضات تحت التسوية ما يستدعي إلى مراجعة وتشخيص حالة هذه الشركة.

جدول رقم (4-23) : معدل التغير في مخصص التعويضات تحت التسوية لشركة Cash

السنوات	مخصص التعويضات تحت التسوية	معدل التغير في مخصص التعويضات تحت التسوية
2010	**5723**	**-**
2011	**724**	**-87,3%**
2012	**932**	**28,7%**
2013	**929**	**-0,3%**
2014	**9058**	**875,0%**
2015	**10165**	**12,2%**

المصدر : تم إعداده بالاعتماد على الملحق رقم (3) **الوحدة : مليون دج**

وما يجب الإشارة إليه أيضا أن المبالغة في قيمة المخصصات يؤدي إلى تكوين احتياطات سرية قد يساء استعمالها من جانب إدارة الشركة وكذلك يحرم بعض المؤسسات من الحصول على حقها، هذا إلى جانب أن هذه المخصصات تتميز بأنها يتم معالجتها محاسبيا كجزء من نفقات الشركة، كما أنها تستقطع من الوعاء الضريبي، ناهيك عن أنها تقلل من أرباح الشركة فهي بذلك تمثل التزامات على الشركة وليس أرباح محتجزة للسنوات السابقة.

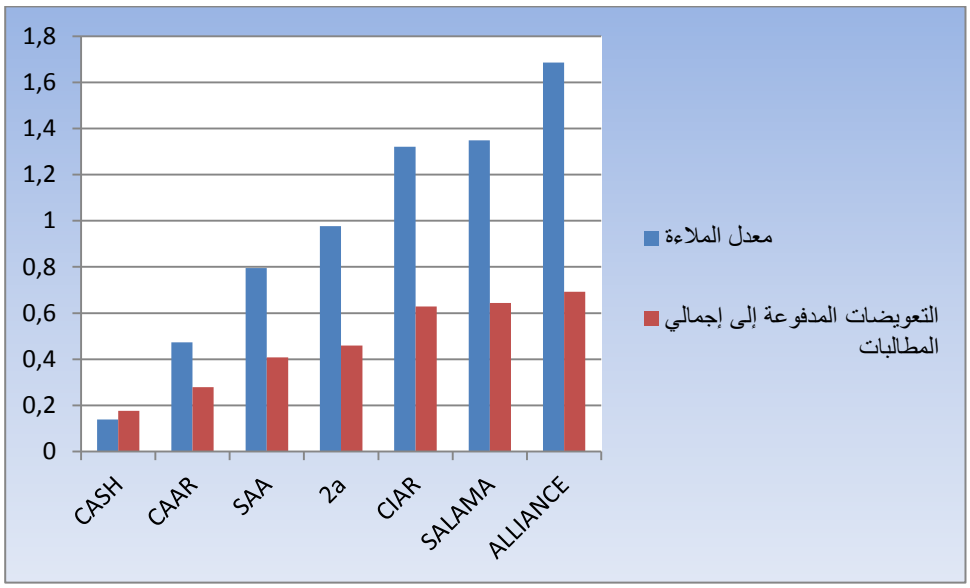
4 – التعويضات المدفوعة إلى إجمالي المطالبات• (**S4**) : وتعبر هذه النسبة عن مدى جدية شركة تأمين في الوفاء بالتزاماتها اتجاه حملة الوثائق، ويستحسن أن تفوق هذه النسبة عن 50%، فكلما زادت هذه النسبة كل

• تشمل إجمالي المطالبات كل من (التعويضات المدفوعة، التعويضات قيد التسوية، والتعويضات التي تم تسويتها ولم تسدد بعد).

ما دل ذلك على أن الشركة أقل عرضة للتأخير في تسوية المطالبات، وكل ما دل أيضا أن ملاءة الشركة جيدة كون أنها قادرة على مواجهة التزاماتها في أي ظرف، خاصة عندما تكون شركة تأمين تنشط في سوق تحكمه قوانين مثل ماهو الحال في الجزائر في ظل قانون التأمينات المعدل 2006 والذي يلزم شركات التأمين تعويض مؤمنيها لها خلال 60 يوم، إن ما يجب الإشارة إليه أن الخسائر التي وقعت ولم تسوى بعد عادة ما تكون صعبة التقييم لكون الوقت في تسويتها يجعل من الصعب تقدير تكلفتها النهائية، وعليه فإن ذلك يتوقف على مدى كفاءة إدارة الشركة بتقدير المبلغ النهائي بشكل سليم، فالأخطاء التسييرية من طرف الإدارة كتأخير تسديد التعويضات المستحقة، قد يؤدي بالشركة إلى تسديد تعويضات إضافية، في حين كلما كان الوقت قصيرا فإنه سيؤدي إلى تخفيض مقدار المبلغ المخصص للتعويض.

وقد أسفرت نتائج الدراسة إلى أن هناك علاقة طردية ذات دلالة إحصائية بين هذه النسبة وبين المتغير التابع أي معدل الملاءة، فكل ما زادت هذه النسبة كل ما كانت الشركة في أمان مالي، والشكل رقم (4-3) يوضح طبيعة العلاقة بينها :

الشكل رقم (4-3) : علاقة التعويضات المدفوعة إلى إجمالي المطالبات بمعدل الملاءة لبعض الشركات



المصدر : تم إعداده بالاعتماد على بيانات الدراسة.

5 – إجمالي الأقساط إلى الفائض (A3) : يمثل الفائض الدرع الواقي ضد الخسائر غير العادية من خلال استيعابه لهذه الخسائر دون أن يعرض لرأس مال الشركة للخطر، هذا وقد احتل بند الفائض وهو ما يعبر عنه بحقوق المساهمين أهمية خاصة في مؤشرات ونسب الأنظمة الدولية، وهذا بطبيعة الحال يرجع إلى ثلاث أسباب رئيسية من حيث الفائض وهي[1] :

- يساعد في نمو الأقساط المكتتبة ومنه الزيادة في الطاقة الاستيعابية لشركة التأمين.
- يستوعب أي قصور في نتائج محفظة الاستثمارات، فإذا كان الجزء المستثمر في الأسهم العادية أكبر نسبيا من السندات الحكومية ذات العائد الثابت فإن ذلك يتطلب زيادة في قيمة الفائض.
- يستوعب أي زيادة في تكلفة التأمين عما هو مقدر ومتوقع، وذلك يحدث عند يكون معدل الخسارة المركب حاجز الـ 100%.

ومما يجب الإشارة إليه لابد على أي شركة تأمين عند الزيادة في حجم الفائض أن تتوافر فيه الخصائص لعل أهمها أن يكون مصدرا تمويليا غير خاضع لقيود استثمارية، وأن يكون متاحا لدفع التعويضات، ناهيك عن أن لا يترتب عليه أي نفقات لاكتسابه، وهذا حتى تمنح للمؤمن حماية كافية اتجاه أي تدهور في نتائج النشاط أو حصول كارثة اكتتابية، فحجم الأقساط يعبر عن الأخطار الأصلية المقبولة بالمحفظة، وتعتبر كالتزام ويجب أن يقابلها من رأس المال واحتياطات رأسمالية، أي كل زيادة في حجم الأقساط المكتتبة يجب أن يتبعها زيادة في حجم الفائض حتى يكون كافيا لتغطية المخاطر وضمان استمرارية أعمال الشركة ودون الاعتماد على الأرباح المستقبلية التي قد لا تتحقق، وعليه فقد جاءت هذه النسبة لقياس مدى التعرض الاكتتابي في علاقته بقاعدة رأس المال، وقد رأى واضعوا النظام أن النسبة المعتادة لهذا المقياس هو أن لا يتجاوز الـ 900%، فإذا زادت عن ذلك فإنها تعتبر مؤشرا في غير صالح الشركة وكلما دل على عدم كفاية الفائض، مما يجب عليها اتخاذ اجراءات سريعة بتحسينها، ومن ثم فكلما كان الفائض كبيرا بالنسبة لإجمالي الأقساط المكتتبة التي تعكس التزامات المؤمن، كلما كان هناك نوعا من السلامة المالية (علاقة عكسية)، لكن حسب نتائج الدراسة وبناء على طبيعة البيئة الجزائرية فقد توصل إلى أن هناك علاقة طردية ذات دلالة احصائية بين هذه النسبة وبين معدل الملاءة، وتعتبر هذه النتيجة منطقية، كون أنها تحمل في طياتها اتجاهين :

- **فالاتجاه الأول (زيادة النسبة عن مدى معين أمرا غير مرغوب فيه)** وهو صالح إلى درجة كبيرة في الدول المتقدمة، فارتفاع الحدود الدولية بهذا الشكل الكبير (أي 900%) أمر يثير للدهشة، وهذا يدل

[1] محمد المنصوري، مرجع سبق ذكره، ص 214.

على أن هناك شركات وصلت أو ربما تجاوزت هذا الحد، حتى وإن لم تتجاوز هذه النسبة، فحتما ناتج قسمة إجمالي الأقساط إلى الفائض مرتفع وقد يتجاوز عن 400% في أقل التقدير، هذه الزيادة توضح أن هذه الشركات تعمل بأعلى طاقتها الاستيعابية ويمكن إرجاع ذلك إلى وجود سياسة تسويقية فعالة، تطور الانتشار الجغرافي للشركة محليا وخارجيا، زيادة عدد الوحدات المؤمنة، وأخيرا تزايد وعي الثقافة التأمينية لدى الجمهور ناهيك عن الدخول المرتفعة وما غير ذلك، من جانب آخر في ظل المنافسة الشرسة التي تشهدها هذه الأسواق قد يدفع الشركة إلى تخفيض أسعارها دون مراعاة أسس فنية واضحة وسليمة ودون أن يتبعها ذلك في زيادة الفائض، ومنه يصبح تجاوز هذه النسبة غير مرغوب فيه ويعبر عن عدم المقدرة المالية للشركة للوفاء بالتزاماتها المالية خاصة إذا كان هناك عقبات مالية تواجه هذه الشركة، ولذلك يوجد الحد الأقصى المشار إليه حتى لا تكتتب الشركات في أخطار تفوق قدرتها المالية وطاقتها الاستيعابية.

- **الاتجاه الثاني (زيادة النسبة عن حد معين أمرا مرغوب فيه)** : وهو صالح إلى درجة كبيرة في الدول النامية ونخص بالذكر في السوق التأمين الجزائري، فنجد مثلا شركة SAA والتي تحتل المرتبة الأولى في الحصة السوقية قدرت بـ 21% من إجمالي القطاع عام 2015، إلا أنها قد حقق متوسط ناتج قسمة اجمالي الأقساط إلى الفائض 85% فقط، هذا وإن دل على أن الشركة لم تصل إلى مرحلة الخطر وعدم تعرضها للإفلاس مثل ماهو الحال في الدول المتقدمة، إلا أنها لا تعمل بكامل طاقتها الاكتتابية، بل لم تصل حتى إلى تُسع (1/9) الطاقة الانتاجية للشركات العادية، ويمكن توضيح ذلك من خلال تحديد الطاقة الاستيعابية المستغلة لشركة SAA خلال الفترة (2010-2015) وفق المعادلة التالية[1] :

$$\mathbf{ECt = [(EPt) / (STt \times 4)] \times 100}$$

يمثل $\mathbf{EC_t}$ نسبة الطاقة الاستيعابية المستغلة، أما $\mathbf{EP_t}$ فهي صافي الأقساط المحصلة، أما $\mathbf{ST_t}$ فهي إجمالي حقوق المساهمين، والجدول الموالي يوضح ذلك :

[1] حساني حسين، نور الحميدي، مرجع سبق ذكره، ص 05.

جدول رقم (4-24) : الطاقة الاستيعابية المستغلة لشركة SAA خلال الفترة (2010-2015)

السنوات	الفائض (إجمالي حقوق المساهمين) ST_t	صافي الأقساط المكتسبة EP_t	الطاقة الاستيعابية النظرية (المتاحة) $ST_t \times 4$	نسبة الطاقة الاستيعابية المستغلة EC %
2010	23057	18453	92228	20,01%
2011	25112	19718	100448	19,63%
2012	26264	22663	105056	21,57%
2013	28989	23551	115956	20,31%
2014	30613	23836	122452	19,47%
2015	32660	23947	130640	18,33%

المصدر : تم إعداده بالاعتماد على ميزانيات شركة SAA **الوحدة : مليون دج**

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن شركة SAA لم تغطي اكتتاباتها طاقتها الاستيعابية بالكامل، فالطاقة الاستيعابية المستغلة تعادل ما يقارب 20% فقط في المتوسط من الطاقة المتاحة، فهي لم تستغل سوى نسبة ضئيلة جدا من طاقتها الاستيعابية، وهذا يعني أنه ينبغي عليها بذل جهد أكبر في الاستفادة أكثر من هذه الطاقة غير المستغلة، لكن في ظل البيئة الجزائرية من ضعف ثقافة التأمين لدى الجمهور، دخل محدود، ارتفاع معدل التضخم ...الخ، هذا إلى جانب أن أغلب الأقساط المتحصل عليها ناتج عن تأمينات الزامية والموضحة في الجدول رقم (4-25)، سيصعب على الشركة من استغلال كامل قدراتها المالية والبشرية في ظل سوق غير متوازن (العرض والطلب).

جدول رقم (4-25) : أقساط التأمين على الخسائر حسب الفروع لسنة 2015 الوحدة : مليون دج

الفروع	حجم الأقساط	الحصة السوقية لكل فرع من إجمالي الفروع
السيارات	**66248**	**%56.1**
الحريق وأخطار أخرى	**41145**	**%34.8**

النقل	**5758**	**%4.9**
الفلاحة	**3739**	**%3.2**
القروض	**1211**	**%1.03**
المجموع	**118102**	**%100**

Source : www.cna.dz **,** Note de conjoncture du marché des assurances, 4ème trimestre 2017, P 03.

6 – معدل التغير في صافي الأقساط (A5) : كما أشارنا سابقا أن هذه النسبة تعكس مدى استقرارية نشاط الشركة الناشطة في سوق التأمين، اذ أن الزيادة أو الانخفاض الحادين في حجم الأقساط المكتتبة يستدعي التحري عن الأسباب التي أدت إلى هذا التغيير في سياسة الشركة، والمدى المقبول لهذه النسبة أن لا يقل عن –33% وأن لا يتجاوز عن +33%، أي بمعنى آخر إذا انخفضت هذه النسبة عن –33% فإن ذلك يشير إلى انكماش القدرة الاكتتابية للشركة بشكل مفاجئ، في حين إذا زادت النسبة عن +33% فإن ذلك قد يشير إلى رغبة الشركة في الحصول على نقدية سائلة ضرورية لدفع التعويضات المحققة، وكلاهما بالطبع يهدد سلامتها المالية.

وقد أسفرت نتائج الدراسة عن وجود علاقة طردية ذات دلالة احصائية بين معدل التغير في صافي الأقساط ومعدل الملاءة، وتعتبر هذه النتيجة مقبولة بحكم أن نمو هذه النسبة محدود للغاية بل بعضها بالسالب (بالرغم أنها تحترم النسبة المعيارية)، مما يدل على بطئ نمو نشاط شركات التأمين الجزائرية، فهي بالطبع لا تعمل بكامل طاقتها الاكتتابية (وهذا ما تم توضيحه في النسبة السابقة) خاصة في ظل نقص الثقافة التأمينية لدى الجمهور هذا إلى جانب ضعف القنوات التسويقية لهذه الشركات، ويمكن توضيح ذلك من خلال الجدول رقم (4–26).

جدول رقم (4–26) : معدل نمو صافي الأقساط للتأمينات العامة في الجزائر لسنة 2015•

الشركات	معدل نمو صافي الأقساط
2A	**–7.40%**
ALLIANCE	**+0.09%**
TRUST	**+4.53%**
SALAMA	**+2.02%**
CIAR	**+3.53%**

• تم حسابها من خلال ما يلي : (صافي الأقساط لسنة 2015 – صافي الأقساط لسنة 2014)/صافي الأقساط لسنة 2014

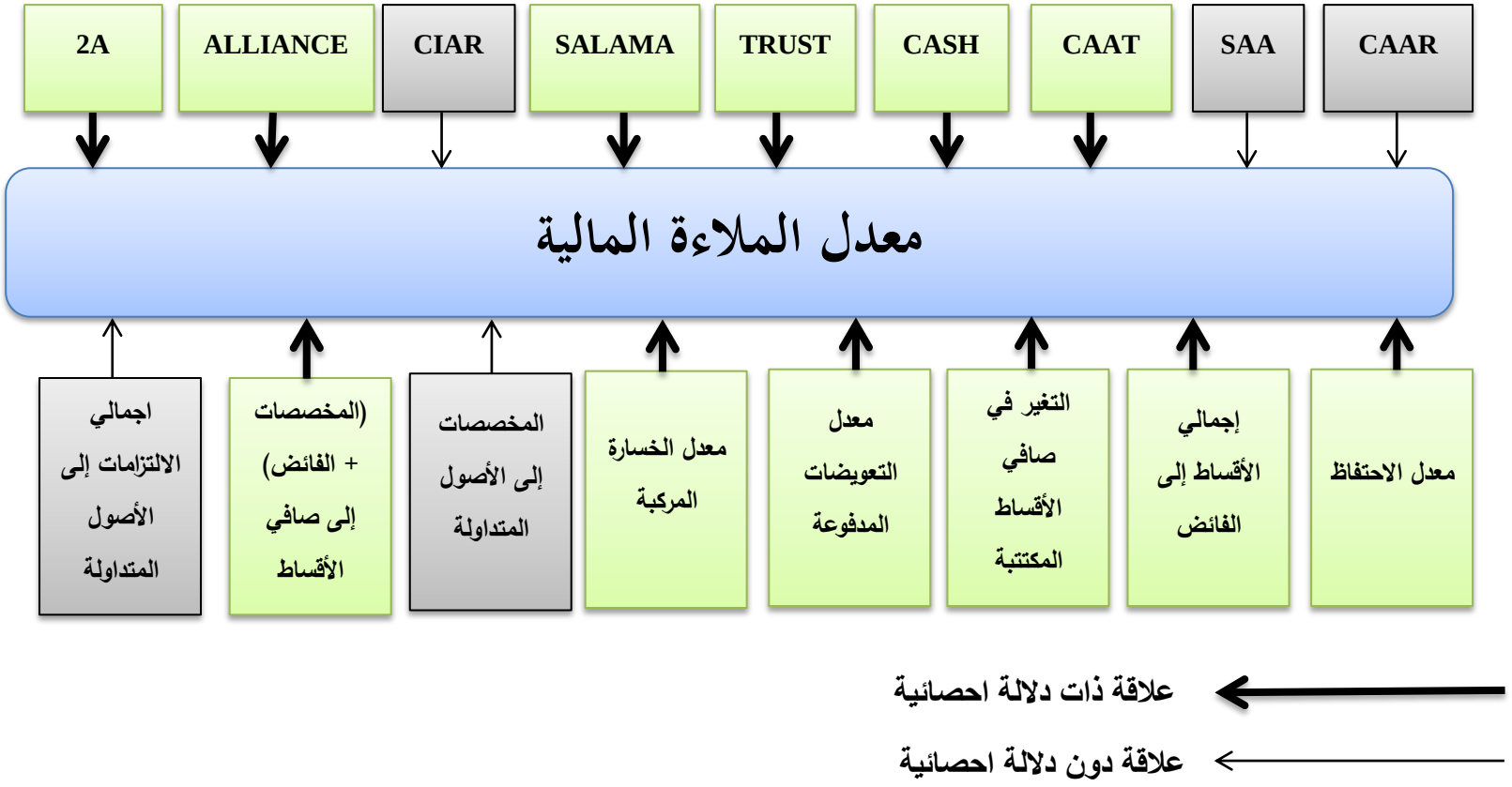
CASH	**+7.11%**
CAAT	**-0.97%**
CAAR	**-7.60%**
SAA	**+0.46%**

المصدر : تم إعداده بالاعتماد على ميزانيات الشركات.

7 – النسب المتبقية : فقد كشف التحليل عن وجود علاقة عكسية دون دلالة احصائية كل من (إجمالي الالتزامات إلى الأصول المتداولة L4) وبين المتغير التابع، وعلاقة طردية دون دلالة إحصائية للمتغير (المخصصات التقنية إلى الأصول المتداولة L6) وبين المتغير التابع، وهذا يعني أن هذه المتغيرات لا تفسر المتغير التابع.

على ضوء ما سبق وكون معظم المؤشرات العالمية لها معنوية إحصائية مع معدل الملاءة على بيانات السوق التأمين الجزائري، هذا إلى جانب اختبارات الفرضيات الجزئية والموضحة في الجدول رقم (4-19)، فإننا نقبل الفرضية الثانية القائلة بـ "**توجد علاقة تأثير للمؤشرات المعيارية المقبولة عالميا في تقييم معدل الملاءة المالية للتأمينات العامة في الجزائر**".

الشكل رقم (4-4) : النموذج المقترح لعلاقة تأثير المؤشرات المعيارية في تقييم معدل الملاءة المالية للتأمينات العامة في الجزائر



المصدر : من إعداد الباحث

خلاصة الفصل

بعد تطبيق أسلوب التحليل التمييزي على بيانات التأمينات العامة في الجزائر للفترة 2010-2015، تحصلنا على نتائج اختيار النسب المالية المميزة باستخدام أسلوب خطوة بخطوة Stepwise، مع الوصول إلى دالتي تصنيف الشركات ذات درجة ملاءة مالية عالية وتلك التي تواجه صعوبات مالية، قمنا بتحليل تلك النتائج وتوصلنا إلى أن النموذج أثبت مقدرته وبكفاءة عالية من التنبؤ والذي بلغ 91.7%، وبناء على جودة التصنيف فإن 86.7% من الشركات ذات درجة ملاءة مالية عالية مصنفة بشكل صحيح وهي متجانسة في السلوك، و 96.7% من الشركات ذات الوضع غير المستقر مصنفة أيضا بشكل صحيح وهي متجانسة في السلوك.

من أجل معرفة مستوى المؤشرات العالمية ومدى امكانية تطبيقها على بيانات السوق التأمين الجزائري، استخدمنا نماذج البانل بين معدل الملاءة كمتغير تابع وتسعة مؤشرات عالمية مستنبطة من عدة أنظمة دولية كمتغيرات مستقلة، بينت نتائج الاختبار أن أغلب المؤشرات العالمية كان لها ذات دلالة معنوية بينها وبين معدل الملاءة على بيانات السوق التأمين الجزائري، كما تبين أن هناك تأثير إيجابي بين معدل الملاءة وكل من معدل الاحتفاظ، معدل الخسارة المركبة، معدل التعويضات المدفوعة، إجمالي الأقساط إلى الفائض، معدل التغير في صافي الأقساط، وتأثير سلبي للمخصصات التقنية مضاف إليه الفائض إلى صافي الأقساط على درجة ملاءتها، ولم تظهر أي علاقة ذات معنوية بين معدل الملاءة وكل من اجمالي الالتزامات إلى الأصول المتداولة، المخصصات إلى الأصول المتداولة.

الخاتمة

خاتمة

حاولنا من خلال هذه الأطروحة معالجة إشكالية البحث التي تمحورت حول مدى قدرة النموذج المقترح على التنبؤ بالملاءة المالية لشركات التأمين الناشطة في الجزائر، ودراسة مستوى المؤشرات المعيارية المقبولة عالميا ومدى امكانية تطبيقها على بيانات السوق التأمين الجزائري، وذلك خلال الفترة 2010-2015، ولقد اقتضى بنا الأمر إلى معالجة هذه الإشكالية من خلال قسمين، تناول القسم الأول أدبياته النظرية بعرض كل من الإطار النظري للملاءة المالية لشركات التأمين وتحليل لعدة دراسات سابقة تمايزت أهدافها ونتائجها للاستفادة منها وتوجيه منحى البحث على ضوئها، أما القسم الثاني فتناول دراسة تطبيقية حللنا فيها الملاءة المالية لشركات تأمين العامة (على الأضرار) الناشطة في الجزائر.

وللإجابة على الإشكاليات الفرعية وإثبات صحة الفرضيات الأساسية الموضوعة في مستهل البحث، تم تقسيم الدراسة التطبيقية إلى دراستين، فقد قادتنا الدراسة النظرية إلى اعتماد أسلوب التحليل التمييزي من أجل انجاز الدراسة الأولى والمتمثلة في بناء نموذج للتنبؤ بالملاءة المالية لشركات التأمين في الجزائر، وهذا بعد المرور على أدوات التحليل الوصفي ومقارنة شركات التأمين محل الدراسة على أساس المتوسط الحسابي للبعد الزمني، وذلك كون المتوسط الحسابي أحسن متغيرات النزعة المركزية، وباعتباره يحقق شرط يول ما عدا شرط الانحياز بالقيم المتطرفة، أما الدراسة الثانية فقد تناول قياس مستوى المؤشرات العالمية ومدى امكانية تطبيقها على السوق التأمين الجزائري، وقد استخدمنا أداوت القياس الاقتصادي ممثلة في تحليل النماذج الطولية (البانل) واختبارها واختيار النموذج الأنسب للدراسة وهذا بعد المرور على عدة اختبارات احصائية من تحليل التباين، مصفوفة الارتباط وما غير ذلك، ويمكن حوصلة نتائج الدراستين وتوصيات وآفاق البحث بشكل عام على النحو الآتي :

1 – نتائج البحث

أسفرت الدراسة عن مجموعة من النتائج، وهي كالتالي :

أولا :اختبار الفرضية الأولى القائلة بأن النموذج المقترح يميز بين الشركات ذات درجة ملاءة مالية عالية وبين تلك التي في وضع مالي غير مستقر.

- أظهرت النتائج أنه من أصل 32 متغيرة مقترحة هناك خمس متغيرات تفسيرية لها القدرة على التمييز، وهي عبارة عن خمس نسب مالية تتوزع على التصنيفات التالية (**نسب النشاط، نسب السيولة، نسب الهيكلة المالية، نسب الربحية**)، أما النسب المختارة فهي (**نسبة التداول**)، (**نسب الاستقلالية المالية**)، (**معدل الخسارة**)، (**اجمالي الالتزامات إلى الأصول المتداولة**)، (**معدل التغير في صافي الأقساط المكتتبة**).
- بلغت دلالة الاحصاءة Wilk's Lambda 0.000، وبجودة تصنيف تقدر بـ 91.7% وهي نسبة جيدة وعالية، وتعبر عن مدى كفاءة النموذج للحكم على الملاءة المالية لشركات التأمين، كما أن المجموعتين الخاضعتين للتحليل (ذات درجة ملاءة مالية عالية، ذات وضع مالي غر مستقر) منفصلتين ولكل منهما خصائصها المميزة، ويمكن توضيح ذلك من خلال

86.7% نسبة الشركات ذات درجة ملاءة مالية عالية مصنفة بشكل صحيح خلال سنوات الدراسة.

96.7% نسبة الشركات ذات وضع مالي غير مستقر مصنفة بشكل صحيح خلال سنوات الدراسة.

- تم التوصل باستخدام النسب المالية إلى اقتراح نموذج للتنبؤ بالملاءة المالية لشركات التأمين وفق الصيغة الرياضية التالية :

Z1 = -6.325+2,104Fs1+6.449L2-3.563A5-4.815P2+1.236L4

- يمكن ترتيب متغيرات النموذج في تفسير الملاءة المالية كما يلي : تعتبر معدلات السيولة الأكثر أهمية في تفسير الملاءة من خلال نسبتي (معدل التداول L2) و (اجمالي الالتزامات إلى الأصول المتداولة L4) حيث يمثلان بـ 65.2% و 44.1% على التوالي، يليهما معدلات الهيكلة المالية من خلال نسبة (الاستقلالية المالية Fs1) بـ 55.3%، إضافة إلى ذلك نجد نسب الربحية ذات أهمية في تفسير الملاءة من خلال (معدل الخسارة P2) بـ 49.4%، في حين تساهم نسب النشاط في النموذج من خلال نسبة واحدة ذات أهمية وهي (معدل التغير في صافي الأقساط A5) بـ 40.7%.
- من خلال معاملات ارتباط الداخلي بدالة التمييز نستنتج أن النسب (معدل التداول L2) (نسبة الاستقلالية المالية Fs1) (معدل التغير في صافي الأقساط المكتتبة A5) لها علاقة طردية وتأثير موجب بدالة التمييز، في حين تأخذ باقي النسب سلوكا معاكسا في علاقتها بدالة التمييز وهم (معدل الخسارة P2) و (اجمالي الالتزامات إلى الأصول المتداولة L4).

على ضوء ما سبق فإن النموذج المقترح يساهم في إعطاء صورة واضحة عن الأوضاع الحالية والمستقبلية التي يمكن من خلالها التنبؤ بالملاءة المالية لشركات التأمين، الأمر الذي يقدم معلومات مفيدة للجهات الرقابية حول حقيقة أوضاع هذه الشركات، وعليه فإننا نقبل الفرضية القائلة بأن النموذج له قدرة على التمييز بين الشركات ذات درجة ملاءة مالية عالية وتلك التي في وضع مالي غير مستقر.

ثانيا : اختبار الفرضية الثانية القائلة بأنه توجد علاقة تأثير للمؤشرات المعيارية المقبولة عالميا في تقييم الملاءة المالية لشركات التأمين الجزائرية.

- أسفرت تحليل نتائج نموذج الأثر الثابت باستخدام مؤشر صافي الأقساط إلى الفائض كمعيار لقياس معدل الملاءة، عن اختيار ستة متغيرات ذات دلالة احصائية مفسرة ومحددة لحالة اللاملاءة في شركات التأمين الجزائرية وهي : معدل الاحتفاظ، معدل الخسارة المركبة، المخصصات مضاف إليها الفائض إلى صافي الأقساط، معدل التعويضات المدفوعة، إجمالي الأقساط إلى الفائض، معدل التغير في صافي الأقساط، وتساهم هذه المتغيرات المستقلة في تفسير التغيرات التي تطرأ على المتغير التابع بنسبة 99.22%، في حين كشف التحليل عن وجود علاقة عكسية دون دلالة احصائية لكل من اجمالي الالتزامات إلى الأصول المتداولة، ووجود علاقة طردية دون دلالة احصائية لـ المخصصات إلى الأصول المتداولة على المتغير التابع، وهو ما يدل على أن هذه المتغيرات لا يفسر التغيرات التي تطرأ على المتغير التابع.
- جاءت الدلالة الاحصائية لمعلمات النموذج (Y-Solvency) في تحليل البانل قوية جدا مما يؤكد القوة التفسيرية لهذه المعلمات، وهذا ما يؤكده قيم معامل التحديد المعدل، وإحصائية فيشر ومؤشر داربن واتسون.
- أشارت نتائج الدراسة إلى وجود علاقة طردية ذات دلالة احصائية بين معدل الاحتفاظ، معدل الخسارة المركبة، معدل التعويضات المدفوعة، اجمالي الأقساط إلى الفائض، معدل التغير في صافي الأقساط، والمتغير التابع (معدل الملاءة)، ووجود علاقة عكسية ذات دلالة احصائية بين المخصصات مضاف إليها الفائض إلى صافي الأقساط والمتغير التابع.
- توصلت الدراسة أن كل من شركة Alliance, Salama, Caat, Trust, Cash لهم أثر معنوي موجب وهو ما يدل على العلاقة الطردية بين خصائص هذه الشركات ومعدل الملاءة.

- اتضح من خلال البحث أن السوق التأمين الجزائري يعاني من انخفاض الطاقة الاكتتابية بصفة عامة من الأقساط، وهذا راجع إلى نقص ثقافة التأمين لدى الجمهور، ناهيك عن الدخول المحدودة، مما قد يؤدي إلى حدوث انحراف أو فارق عن قانون الأعداد الكبيرة والذي يعد من مبادئ شركات التأمين، من شأنها قد يهدد ملاءتها المالية مستقبلا.

على ضوء ما سبق ومن تحليل نماذج البانل توصلنا إلى أن نتائج متغيرات الدراسة غالبيتها معنوية، وهذا يعني أنه يمكن الاعتماد على المؤشرات المعيارية العالمية في تقدير وتقييم الملاءة المالية على بيانات السوق التأمين الجزائري، وعليه قبول الفرضية القائلة بوجود علاقة تأثير للمؤشرات المعيارية المقبولة عالميا في تقييم الملاءة المالية لشركات التأمين الجزائرية.

2 – التوصيات والآفاق

على ضوء نتائج الدراسة يمكن اقتراح بعض التوصيات العامة كما يلي :

- يفتقر سوق التأمين العربي عموما وسوق التأمين الجزائري خصوصا لتقييم وقياس والتنبؤ بالملاءة المالية بأسلوب كمي، ويتضح من خلال البحث أنه يمكن استخدام طريقة التحليل التمييزي كأسلوب إحصائي للتنبؤ بالملاءة المالية لشركات التأمين، وهذا ما يستدعي إلى ضرورة ظهور مؤسسات خاصة تدرس السوق الجزائري وتصدر مؤشرات تقييم تتماشى مع ظروف سوق التأمين الجزائري.
- ضرورة اعتماد هيئات الاشراف والرقابة على النماذج الكمية في تقدير والتنبؤ بالملاءة المالية لشركات التأمين، واستخدامه والتحقق من نتائجه، هذا إلى جانب الوقوف على تطويره وذلك ضمانا لاستمراريته وفعاليته.
- ضرورة زيادة الاهتمام بالبيانات المالية للشركات وفق أسس مالية ومحاسبية، الأمر الذي يزيد من دقة وصلاحية النموذج المقترح في التنبؤ، والوقوف على حقيقة ملاءة هذه الشركات.
- قطاع التأمين بوجه الحالي يتجه نحو تحقيق أداء مقبول، لكنه من جانب آخر يعاني من العديد من أوجه القصور وبالتالي على الجزائر الامتثال للمعايير الدولية تتماشى مع ظروف سوق التأمين الجزائري من شأنه تساهم مستقبلا في بناء نظام ملاءة أكثر شمولا وتكاملا.
- ضرورة قيام الشركات بسن استراتيجية مستمرة وطويلة الأمد لتسويق منتجاتها، وعدم الاقتصار على المنتجات الالزامية بشكل شبه كلي.

- هناك طاقة استيعابية غير مستغلة (فجوة اكتتابية)، الأمر الذي يستدعي إلى ضرورة تنظيم لقاءات وأيام دراسية حول التأمين للسماح بمشاركة وحضور جماهيري واسع والمساهمة في تثقيفه تأمينيا.
- ضرورة الاسراع في استصدار مراسيم تنفيذية تغرم الشركات المتقاعسة عن احترام الآجال القانونية لتعويض مؤمنيها، وارفاقها بعقوبات مالية وأخرى أدبية.
- تشجيع المنافسة والتصدي لعمليات الاحتكار والوقوف على مراقبة ومتابعة التسعيرات وفق أسس مالية وفنية سليمة.
- تشجيع عمليات الاندماج بين شركات التأمين مسايرة للاتجاه العالمي في قطاع التأمين بتكوين كيانات كبيرة على أساس قواعد مالية وفنية ضخمة حتى تتمكن من المنافسة.

أما آفاق الدراسة والتي نراها جديرة بالبحث ما يلي :

- بناء نموذج موسع للتنبؤ بالملاءة المالية لشركات التأمين بالربط بين المتغيرات كمية (كالنسب المالية) والمتغيرات النوعية (كالحوكمة والرقابة...)، متغيرات كلية (مثل التضخم، البطالة...)
- محاولة قياس درجات ملاءة الوكالات التأمينية التي تنتمي إلى شركة واحدة وأيضا مقارنتها مع وكالات شركات التأمين المختلفة.
- بناء عدة نماذج مقترحة (كالانحدار التدريجي، التحليل العنقودي، أسلوب تحليل مغلف البيانات، الانحدار اللوجستي ...) باسخدام أوسع للمتغيرات وتوسيع العينة بما في ذلك شركات التأمين على الحياة، وكذا سنوات الدراسة، للوقوف على أفضل نموذج قادر على الحكم والتنبؤ بملاءة هذه الشركات بدقة وكفاءة.

قائمة المراجع

قائمة المراجع

أولا : قائمة المراجع باللغة العربية

1- الكتب

1. عيد أحمد أبو بكر، **إدارة أخطار شركات التأمين : أخطار الاكتتاب، أخطار الاستثمار**، عمان، دار صفاء، 2011.
2. جمال شعوان، **مدخل لدراسة وتحليل البيانات الإحصائية –تطبيقات على برنامج SPSS–**، الإصدار الثاني، 2014.
3. فهمي مصطفى الشيخ، **التحليل المالي**، الطبعة الأولى، رام الله فلسطين، 2008.
4. عبد الحميد محمد العباسي، **مقدمة في الشبكات العصبية الاصطناعية وتطبيقاتها في العلوم الاجتماعية باستخدام SPSS**، معهد الدراسات والبحوث الاحصائية، قسم الاحصاء الحيوي والسكاني، جامعة القاهرة، 2013.
5. رجاء محمود أبوعلام، **التحليل الإحصائي للبيانات باستخدام برنامج SPSS**، الطبعة الثانية، دار النشر للجامعات، مصر، 2006.

2- الأطروحات والرسائل الجامعية

6. بدراوي شهيناز، **تأثير أنظمة سعر الصرف على النمو الاقتصادي في الدول النامية –دراسة قياسية باستخدام بيانات البانل لعينة من 18 دولة نامية (1980–2012)**، رسالة دكتوراه في علوم الاقتصاد النقدي والمالي غير منشورة، تخصص مالية، كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، 2015.
7. بنية صابرينة، **تقدير الجدارة الائتمانية باستخدام طرق الذكاء الاصطناعي –دراسة حالة القرض الشعبي الجزائري CPA–**، رسالة دكتوراه في العلوم التجارية غير منشورة، تخصص مشروع استثمار وتمويل، كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير، جامعة ابن خلدون تيارت، 2015
8. فاطيمة بوادو، **التنبؤ بمبيعات المؤسسات الجزائرية باستخدام نماذج السلاسل الزمنية وتقنية الشبكات العصبية الاصطناعية**، رسالة دكتوراه غير منشورة، تخصص استثمار وتمويل، كلية العلوم الاقتصادية التجارية وعلوم التسيير، جامعة ابن خلدون تيارت، 2015.

9. سعاد بوشلوش، **إدارة المخاطر المالية في شركات التأمين وإجراءات الرقابة فيها –دراسة ميدانية على عينة من شركات التأمين الجزائرية–**، رسالة دكتوراه في العلوم الاقتصادية والتسيير غير منشورة، تخصص تسيير المنظمات، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير –جامعة امحمد بوقرة بومرداس–، الجزائر، 2015.

10. بن ختو فريد، **قياس مردودية وكفاءة المؤسسات البنكية –دراسة حالة البنوك الجزائرية خلال الفترة 2005–2011**، رسالة دكتوراه في العلوم الاقتصادية غير منشورة، تخصص اقتصاد قياسي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، 2015.

11. دادن عبد الغاني، **قياس وتقييم الأداء المالي في المؤسسات الاقتصادية نحو إرساء نموذج للإنذار المبكر باستعمال المحاكاة المالية –حالة بورصتي الجزائر وباريس–**، رسالة دكتوراه في العلوم الاقتصادية غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2007

12. فريد نائل الداود، **أثر تنوع الاستراتيجيات على فاعلية ادارة المخاطر في شركات التأمين الأردنية للفترة 1996–2004**، رسالة دكتوراه في إدارة الأعمال غير منشورة، كلية الدراسات الإدارية والمالية العليا، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، تشرين أول 2006.

13. رأفت يوسف موسى حماد، **مدى كفاءة نموذج هامش الملاءة في التنبؤ بالفشل المالي لشركات التأمين المدرجة في بورصة عمان**، رسالة ماجستير غير منشورة، تخصص محاسبة، كلية الاقتصاد والأعمال، جامعة جدارا، اربد، الأردن، 2015.

14. كريم زرمان، **دراسة تحليلية وتنبؤية لمعدلات الخسارة في شركات التأمينات –دراسة حالة الشركة الجزائرية للتأمين الشامل CAAT بقسنطينة منذ 1995–**، رسالة دكتوراه في العلوم الاقتصادية غير منشورة، تخصص اقتصاد تطبيقي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة، 2015.

15. رنده بهيج محمد علي سكيك، **مدى التزام شركات التأمين الأردنية بنظريات تكوين محافظ الاستثمار**، رسالة ماجستير غير منشورة، تخصص تمويل، الجامعة الأردنية، 2000.

16. محيي الدين شبيرة، **ملاءة شركات التأمين في حالة تحقق كارثة طبيعية –مقاربة: مقارنة–**، رسالة دكتوراه في العلوم الاقتصادية غير منشورة، تخصص تأمينات وبنوك، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة العربي بن مهيدي بأم البواقي، 2014..

17. أيمن فريد، **استخدام أدوات التحليل المالي للتنبؤ بالفشل المالي –دراسة حالة عينة من مؤسسات الصناعة الميكانيكية الجزائرية للفترة 2000–2002**، رسالة ماجستير في علوم التسيير غير منشورة، اختصاص مالية المؤسسات، جامعة الجزائر 3، 2013.

18. صالح قريشي، **محاولة بناء نموذج للتعثر المالي للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في قطاع البناء والأشغال العمومية بالجزائر – دراسة على عينة من المؤسسات خلال الفترة 2005–2014**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية غير منشورة، اختصاص مالية ومحاسبة، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، 2016.

19. أسيل جميل قزعاط، **تحليل العوامل المؤدية إلى ضعف نمو قطاع التأمين واستثماراته في فلسطين –دراسة تطبيقية على شركات التأمين المدرجة في سوق فلسطين للأوراق المالية–**، رسالة ماجستير غير منشورة، تخصص إدارة الأعمال، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية غزة، 2009.

20. كراش حسام، **نحو نموذج مقترح لمعايير الملاءة المالية في شركات التأمين الجزائرية على ضوء تجارب بعض الأنظمة الدولية –الاتحاد الأوروبي، كندا، الولايات المتحدة الأمريكية–**، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية غير منشورة، تخصص اقتصاديات التأمين، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف، 2014.

21. لفتاحة سعاد، **إدارة المخاطر الاستثمارية في شركات التأمين وفق نظام الملاءة 2 –دراسة حالة الشركة الوطنية للتأمين SAA–**، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية غير منشورة، تخصص اقتصاديات التأمين، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس بسطيف 1، 2015.

22. بن مالك عمار، **المنهج الحديث للتحليل المالي الأساسي في تقييم الأداء –دراسة حالة شركة اسمنت السعودية للفترة 2006–2010**، رسالة ماجستير في علوم التسيير غير منشورة، تخصص إدارة مالية، جامعة منتوري قسنطينة.

23. هدى بن محمد، **تحليل ملاءة ومردودية شركات التأمين –دراسة حالة الشركة الجزائرية للتأمينات CAAT–**، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية غير منشورة، تخصص بنوك وتأمينات، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة منتوري ،قسنطينة، 2005

24. معوش محمد الأمين، **دور الرقابة على النشاط التقني في شركات التأمين على الأضرار لتعزيز ملاءتها المالية –دراسة حالة شركة الجزائرية للتأمينات A2–**، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية غير منشورة، تخصص اقتصاديات التأمين، جامعة فرحات عباس سطيف1، 2014

25. نسيلي جهيدة، **أثر العجز المالي على المؤسسات الاقتصادية في الجزائر**، رسالة ماجستير في علوم التسيير غير منشورة، تخصص نقود ومالية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2005

26. فطيمة يحياوي، **دور هيئات الإشراف في الرقابة على النشاط التأميني –دراسة حالة الجزائر–**، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية غير منشورة، تخصص مالية وبنوك وتأمينات، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة المسيلة، 2012.

3– البحوث والدراسات

27. علاء عبد الكريم البلداوي، هدى ابراهيم نادر، **قياس الملاءة المالية لشركات التأمين والعوامل المؤثرة فيها باستخدام النسب المالية – دراسة حالة في شركة التأمين الوطنية –**، مجلة كلية المأمون الجامعة، العدد 22، 2013.

28. يزيد تقرارت، **استخدام أدوات التحليل المالي في تشخيص الوضع المالي للمؤسسات الاقتصادية في ظل الاصلاح المحاسبي –دراسة حالة المؤسسة الوطنية لإنتاج اللوالب والسكاكين والصنابير BCR بولاية سطيف للفترات المالية 2011–2014**، مجلة بحوث، العدد 11، الجزء الثاني، 2017.

29. محمد أنور جعفر، **دراسة عن كفاية رأس المال في شركات التأمين**، مجلة الحارس، العدد 94، 2005.

30. لقمان محمد أيوب الدباغ، **العوامل المؤثرة في تكوين المخصصات والاحتياطات في شركات التأمين بالتطبيق على شركة التأمين الوطنية العراقية**، مجلة بحوث مستقبلية، العدد 16، جامعة الموصل، 2006.

31. رأفت أحمد علي ابراهيم، **رؤية مستقبلية لإدارة الأخطار المالية في شركات التأمين المصرية باستخدام المشتقات المالية**، المجلة المصرية للدراسات التجارية، العدد الأول، 2002.

32. محمد الشريف بن زواي، هاجر سلاطني، **دعم المؤسسات الصغيرة والمتوسطة من خلال الانفاق الاستثماري العام على البنى التحتية**، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، العدد 03، جامعة أم البواقي، جوان 2015.

33. السباعي محمد السباعي الفقي، **"أثر أقساط التأمين والتعويضات على الملاءة المالية لشركات التأمين الوطنية بدولة الكويت"**، مجلة المال والصناعة، إصدار بنك الكويت، 1997.

34. الست غروب كامل محمد، حسين عاشور العتابي، **تقويم كفاءة أداء الاستثمارات –بحث تطبيقي في شركتي التأمين الوطنية والتأمين العراقية–**، مجلة دراسات محاسبية ومالية، المجلد السابع، العدد 19، الفصل الثاني، جامعة بغداد، 2012.

35. غازي حسن السعيدي، **التحليل المالي للحسابات السنوية لشركات التأمين وإعادة التأمين ومؤشرات تقويم كفاءة الأداء**، مجلة التأمين العربي، العدد 42، 1994

36. أسامة ربيع أمين سليمان، **التنبؤ بمعدلات الخسارة في شركات تأمينات الممتلكات والمسؤوليات باستخدام نماذج الانحدار الذاتي والمتوسطات المتحركة التكاملية (ARIMA) لتحليل السلاسل الزمنية**، مجلة آفاق جديدة، العدد 4، جامعة المنوفية، 2003.

37. شنافي كفية، **القواعد التوجيهية المنظمة لعمل شركات التأمين–الملاء 2– دراس تحليلية للطرق والأساليب المستخدمة في تطبيقها**، مجلة دراسات اقتصادية، العدد 01، جامعة سطيف، 2014.

38. عبد اللطيف صيفي، **الفشل المالي لشركات القطاع العام، –التنبؤ بحالاته باستخدام النسب المالية–**، الأهرام الاقتصادي، العدد 68، أكتوبر 1993

39. علي خضير عباس، **استخدام نموذج الانحدار اللوجستي في التنبؤ بالدوال ذات المتغيرات الاقتصادية التابعة النوعية**، مجلة جامعة كركوك للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد 2، العدد 2، 2012.

40. عابد بن عابد العبدلي، **محددات التجارة البينية للدول الاسلامية باستخدام منهج تحليل البانل**، مجلة دراسات اقتصادية اسلامية، مجلد 16، العدد 01، جدة، 2010.

41. عبد اللطيف عبود، **الملاءة المالية شرط الوجود وشرط الاستمرار**، مجلة التأمين والتنمية، العدد 26، سوريا، نوفمبر 2004.

42. عفاف عبد الحميد أبو السعود، **الملاءة المالية وقدرة شركات التأمين على الوفاء بالتزاماتها**، مجلة مصر للتأمين، العدد 50، 1993.

43. شريف محمد على العمري، **تقييم الأداء في شركات التأمين المصرية باستخدام التحليل الكمي**، مجلة البحوث التجارية المعاصرة، المجلد الثامن، العدد الثاني، كلية التجارة بسوهاج–جامعة أسيوط–، 1994.

44. عيسى هاشم حسن، **قياس هامش الملاءة في صناعة التأمين السورية (دراسة مقارنة)**، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 27، العدد 4، دمشق، 2011.

45. سهيلة حمود عبد الله الفرهود، **استخدام الانحدار اللوجستي لدراسة العوامل المؤثرة على أداء الأسهم –دراسة تطبيقية على سوق الكويت للأوراق المالية–**، مجلة جامعة الأزهر غزة للعلوم الطبيعية، العدد 16، 2014.

46. زكريا فواز، **تنظيم الملاءة المالية لشركات التأمين**، مجلة العربي الرائد، العدد 56، الربع الثالث، السنة الرابعة عشر، 1997.

47. عبد الحليم القاضي، **خريطة مراقبة الملاءة المالية لشركات التأمين**، مجلة آفاق جديدة، السنة السادسة، العدد الثالث، جامعة المنوفية، مصر، 1994

48. طارق قندوز، ابراهيم بلحيمر، **أداء سوق التأمين الجزائري بين مطرقة التضخم وسندان البطالة خلال الفترة 1995–2009 : تحليل الأثر من منظور مؤشري الكثافة والاختراق**، مجلة بحوث اقتصادية عربية، العددان 69-70، 2015

49. عبد الكريم أحمد قندوز، خالد عبد العزيز السهلاوي، **هامش الملاءة المالية في شركات التأمين وشركات إعادة التأمين السعودية**، مجلة العلوم الاقتصادية، المجلد 10، العدد 38، جامعة الملك فيصل، 2015.

50. محمد توفيق المنصوري، **الملاءة المالية لشركات التأمين**، مجلة التأمين العربي، العدد 40، السنة الثانية عشر، مارس 1994.

51. محمد المنصوري، **نظام الانذار المبكر والتنبؤ بملاءة شركات التأمين –نموذج كمي–**، مجلة العلوم الاجتماعية، الكويت، صيف 1988.

52. عادل منير، أحمد سالم الزيات، جلال عبد الحليم حربي، **الانحدار المتعدد كوسيلة للحكم على الملاءة المالية لشركات التأمين**، المجلة العلمية لكلية التجارة، السنة 13، العدد 19، جامعة أسيوط، 1993.

53. سامي ميقاتي، خالد حوا، **الملاءة المالية لشركات التأمين مفهوم ومسؤولية**، مجلة التأمين العربي، العدد 33، 1993.

54. جمال هلال، **قياس الملاءة المالية لشركات التأمين**، مجلة الحارس، العددان 85-86، مصر، 1996.

55. جمال عبد الباقي واصف، **نموذج إحصائي لتقييم كفاءة الأداء المالي لشركات التأمين**، المجلة المصرية للدراسات التجارية، المجلد 26، العدد الثاني، جامعة المنصورة، 2002.

4– الملتقيات والمؤتمرات

56. عيد أحمد أبو بكر، **تطوير التحليل المالي بالأساليب الكمية للتنبؤ بالأزمات المالية في شركات التأمين على الحياة –بالتطبيق على سوق التأمين المصري–**، بحث مقدم للمؤتمر العلمي

السابع المقام بكلية الاقتصاد والعلوم الادارية، جامعة الزرقاء –الأردن–، يومي 10-11 نوفمبر 2009.

57. حساني حسين، نور الحميدي، استخدام معدل الاحتفاظ ونسبة الطاقة الاستيعابية المستغلة في تحليل أخطار المحفظة التأمينية، الملتقى الدولي السابع حول : **الصناعة التأمينية الواقع العملي وآفاق التطوير –تجارب الدول–**، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، يومي 03-04 ديسمبر 2012.

58. مجدي الشوربجي، أثر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على النمو الاقتصادي في الدول العربية، الملتقى الدولي حول **رأس المال الفكري في منظمات الأعمال العربية في الاقتصاديات الحديثة**، جامعة الشلف، يومي 13-14 ديسمبر 2011.

59. كاسر نصر المنصور، إدارة المخاطر وإستراتجية التأمين في ظل تكنولوجيا المعلومات، المؤتمر العلمي الدولي السنوي السابع حول **إدارة المخاطر واقتصاد المعرفة**، 16- 18 أفريل 2007.

5– المواقع الالكترونية

60. ابراهيم أحمد النبى حمودة، **الأسس العلمية والعملية لتقييم الأداء في شركات التأمين**، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، نوفمبر 1998، على الموقع الالكتروني :

http://documents.tips/documents/55cf9cda550346d033ab495f.html

61. مؤشرات التوازن المالي، على الموقع:

http://cte.univ-setif.dz/coursenligne/NACER011/Indices.html

6– التقارير

62. التقارير السنوية، **الشركة الجزائرية للتأمين وإعادة التأمين**، 2010-2015

63. التقارير السنوية، **الشركة الوطنية للتأمين**، 2010-2015

64. التقارير السنوية، **الشركة الجزائرية للتأمينات**، 2010-2015

65. التقارير السنوية، **الشركة الجزائرية لتأمين المحروقات**، 2010-2015

66. التقارير السنوية، **ترست الجزائر**، 2010-2015

67. التقارير السنوية، **الشركة الدولية للتأمين وإعادة التأمين**، 2010-2015

68. التقارير السنوية، **الجزائرية للتأمينات**، 2010-2015

69. التقارير السنوية، **العامة للتأمينات المتوسطية**، 2010-2015

70. التقارير السنوية، **أليانس للتأمينات**، 2010-2015

71. التقارير السنوية، **سلامة لتأمينات الجزائر**، 2010-2015

ثانيا : قائمة المراجع باللغة الأجنبية

Theses :

72. Doreen Straßburger**, Risk Management and Solvency - Mathematical Methods in Theory and Practice**, Doctoral thesis, The Carl von Ossietzky University of Oldenburg, Juli 2006, p 23.

73. Ines Affolter, **Solvency Regulation and Contract Pricing in the Insurance Industry**, Doctoral thesis of Oeconomiae, University of St. Gallen, 2009.

74. James Howard Christopher Britten, **Reconceptualising The capital Adequacy Requirement of Short-Term Insurance Companies within The Call Option Framework,** Master thesis of Commerce in Finance, University of the Witwatersrand, South Africa, 2010.

75. Lodewijk Eikenhout, **Risk Management and Performance in Insurance Companies,** Master Thesis, University of Twente, 2015.

76. Lu Xiong**, Statistical Computing Schemes for Proteomics Data Processing and Insurance Solvency Modeling**, Doctoral thesis of Computational Science, Middle Tennessee State University, 2014.

77. Ran Bar-Niv, **Insolvency prediction for property-liability insurers : new statistical measures and the effects of alternative accounting practices**, Doctoral thesis of philosophy, the ohio state university, 1983.

78. Troels Kresten Johansen, **A Critical Analysis of Solvency II from a Regulatory Perspective**, Master Thesis, Department of Business Studies Aarhus School of Business and Social Sciences, July 2011.

79. Zhongyi Yuan**, Quantitative analysis of extreme risks in insurance and finance,** Doctoral thesis of Philosophy degree in Statistics, University of Iowa, 2013.

Jounals

80. A. Sanchis, M.J Segovia, J.A Gil, A. Heras, J.L Viar, **Rough Sets and the role of the monetary policy in financial stability (macroeconomic problem) and the prediction of insolvency in insurance sector**

(microeconomic problem), European Journal of Operational Research 181, 2007.

81. Anne E. Kleffner, Ryan B. Lee, **An Examination of Property & Casualty Insurer Solvency in Canada**, Journal of Insurance Issues, Vol 32, No 1, SPRING 2009.
82. Bert Kramer, **N.E.W.S a model for the evaluation of non-life insurance companies,** European Journal of Operational Research (98) 1997.
83. Bhuvnesh Gour, M.C Gupta, **A Review on Solvency Margin in Indian Insurance Companies**, International Journal of Recent Research and Review, Vol 02, June 2012.
84. C. D. Daykin, E.R Devitt, M.R Khan, J.P McCaughan, **The Solvency of General Insurance Companies**, Journal of the Institute of Actuaries, Vol 111, No 02, SEPTEMBER 1984.
85. David Cummins, Scott E.Harrington, Robert Klein, **Insolvency experience, risk-based capital, and prompt corrective action in property-liability insurance**, Journal of Banking & Finance, Vol 19, 1995.
86. Deborah L. Lindberg, Deborah L. Seifert, **Risk Management in the Insurance Industry: A Comparison of Solvency II to U.S. Insurance Regulations,** Journal of Insurance Issues, Vol 38, No 02, 2015.
87. Dirk Broeders An Chen, **Pension Benefit Security : A Comparison of Solvency Requirements : A Pension Guarantee Fund and Sponsor Support,** The Journal of Risk and Insurance, Vol 80, No 2, 2013.
88. Elisabeth Van Laere, **Bart Baesens, The development of a simple and intuitive rating system under Solvency II**, Insurance: Mathematics and Economics, Vol 46, 2010.
89. Georgios pitselis, **An overview on solvency supervision, regulations and prediction of insolvency, belgian actuarial bulletin**, Vol 8, No 1, 2008.
90. Georgios Pitselis, **Solvency supervision based on a total balance sheet approach,** Journal of Computational and Applied Mathematics, Vol 233, 2009.
91. Gregory K. Laing, **Foreign Currency Risk Management in the General Insurance Industry in Australia: A Survey**, Journal of Economic and Social Policy, Vol 12, Issue 2, 2008.
92. Hans Ammeter, **The Natural and Mechanical Methods of Assessing Solvency Reserves in Life Assurance**, Journal of the Institute of Actuaries, Vol 93, No 1, Juin 1967.
93. Heni Boubaker, Nadia Sghaier, **How do The Interest Rate and The Inflation Rate Affect The Non-Life Insurance Premiums?,** Bulletin Français d'Actuariat, Vol 12, No 24, 2012

94. Ines Holzmuller, **The United States RBC Standards, Solvency II and the Swiss Solvency Test: A Comparative Assessment,** The Geneva Papers, Vol 34, 2009.
95. J.F. Byrnes, **A survey of the relationship between claims reserves and solvency margins,** Insurance Mathematics and Economics, Vol 3, 1986
96. James Carson and Robert hoyt**, Evaluating the risk of life insurer insolvency: implications from the US for the European Union**, Journal of Multinational Financial Management, 10, 2000.
97. James R Eck, **Detecting Financially Troubled Property- Liability Insurers,** Journal of Business Research, Vol 10, Issue 4, December 1982.
98. James R Eck, **Detecting Financially Troubled Property-Liability Insurers**, Journal of Business Research, Vol 10, Issue 4, December 1982.
99. Leo de Haan, Jan Kakes, **Are non-risk based capital requirements for insurance companies binding?,** Journal of Banking & Finance, vol 34, 2010.
100. Martin Eling, **The Solvency II Process : Overview and Critical Analysis**, Risk Management and Insurance Review, Vol 10, No 01, 2007.
101. Olha Kozmenko, Victoria Roienko, **Evaluation and use of indicators of insurance companies' investment activities**, Investment Management and Financial Innovations, Vol 10, Issue 3, 2013.
102. Patrick L. Brockett, Linda L.Golden, William W. Cooper, John J. Rousseau, Yuying Wang, **Evaluating solvency versus efficiency performance and different forms of organization and marketing in US property—liability insurance companies,** European Journal of Operational Research, Vol 154, 2004.
103. Peter Haiss, Kjell Su¨megi, **The relationship between insurance and economic growth in Europe: a theoretical and empirical analysis**, Empirica, Vol 35, Issue 4, September 2008.
104. Raluca Meda Antal and Loan Sumandea-Simionescu, **Possible solutions to the question of insolvency –empirical analysis regarding the degree of exposure of the solvency of Romanian insurance companies–**, Procedia Economics and Finance, (32), 2015
105. Roger Kaufmann, Andreas Gadmer, Ralf Klett, **Introduction to Dynamic Financial Analysis**, Astin Bulletin, Vol 31, No 01, 2001
106. Sharon A. DeVaney, **The Usefulness of Financial Ratios as Predictors of Household Insolvency: Two Perspectives**, Financial Counseling and Planning, Vol 5, 1994.
107. Yueyun Chen, Iskandar S.Hamwi, Tim Hudson, **The Effect of Ceded Reinsurance on Solvency of Primary Insurers**, Iaer, Vol 7, No 1, February 2001.

Raports and Seminars

108. Caroline Siegel, **Solvency Assessment for Insurance Groups in The United States and Europe – A Comparison of Regulatory Frameworks**, Working Papers on Risk Management and insurance, No 109, University of St.Gallen, February 2012.
109. central bank of ireland, **Guidelines on the Reinsurance Cover of Primary Insurers & the Security of their Reinsurers**, 2012.
110. David F. Babbel, Anthony M. Santomero, **Risk Management by Insurers: An Analysis of the Process**, financial institutions canter, wharton school universityof pennsylvania, 1998.
111. European commission, **«Study into the methodologies to assess the overall financial position of an insurance undertaking from the perspective of prudential supervision**», May 2002.
112. Insurance Authority United Arab Emirates**, Financial Regulations for Insurance Companies,** Board of Directors' Decision Number (25), 2014.
113. International Association of Insurance Supervisors (IAIS), **Global Insurance Market** Report 2015 (GIMAR), January 2016.
114. NAIC, **Insurance Regulatory Information System (IRIS) Ratios Manual Property/Casualty,** Life/Accident & Health, and Fraternal, United States of America, 2015.
115. National Association of Insurance Commissioners (NAIC) Financial Analysis Solvency Tools, **Financial Analysis Handbook** -2014 Annual / 2015 Quarterly-, United States of America, 2015.
116. OECD**, The Supervision of Insurance Solvency : Comparative analysis in OECD Countries Viviane Leflaive**, Book oF Insurance and Private Pensions Compendium for Emerging Economies**,** 2001.
117. Property and Casualty Insurance Compensation Corporation (PACICC) Société d'indemnisation en matière d'assurances IARD, **(Re) insurance of solvency –Reinsurance assets in insurance company liquidations**-, Issue Papers, November 2008.
118. R.J. Lehmann**, Insurance Regulation Report Card** ,R Street Policy Study, No 46, December 2015.
119. Reserve Bank of New Zealand, **Solvency Standard for Non-life Insurance Business in Run-off**, Insurance Policy Prudential Supervision Department, 2012.

Websites

120. Georgios Pitselis, **A Guide for Solvency Supervision, Regulations and Insolvency Prediction: The Case of Greece**, on the site :

https://www.researchgate.net/publication/228740190_A_Guide_for_Solvency_Supervision_Regulations_and_Insolvency_Prediction_The_Case_of_Greece

121. OECD, **Insurance Solvency Supervision** : OECD Country Profiles, 2002, on the site : https://books.google.dz/books?id=9oTYAgAAQBAJ&pg=PA12&dq=prior+control+solvency&hl=fr&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=prior%20control%20solvency&f=false

122. Nguyen Van Thanh, Takao Atsushi, **Proposals of the Suitable Solvency Regulation for the Vietnamese Life Insurance Industry– Based on the Experience from the US and Japan**, 2005, on The Site : file:///C:/Users/djana/Downloads/Proposals_of_the_Suitable_Solvency_Regulation_for_.pdf

123. Sholom Feldblum, **Underwriting Cycles and Business Strategies**, January 1990, p 185, on the site : file:///C:/Users/djana/Downloads/Underwriting_cycles_and_business_strategies.pdf

124. Simone Ceccarelli, **Insolvency Risk in The Italian Non Life Insurance Companies -An Empirical Analysis Based on A Cash Flow Simulation Model**, January 2003, on the site : file:///C:/Users/djana/Downloads/SSRN-id536763.pdf

125. www.cna.dz

126. Swiss Re, Sigma, on the site : http://www.suissre.com/sigma

الملاحق

الملحق رقم 1 : متغيرات الدراسة للنموذج الأول (التحليل التمييزي)

Enterprise	DS	S1	S2	L1	Fs1	L2	S3	P4	P5	A1	A2	L6
2A	**1**	2,5187	1,1620	0,2370	1,4448	0,9125	0,4090	0,1094	0,0647	0,2932	0,3468	0,7206
	1	1,6273	1,1027	0,2377	1,3139	1,0332	0,4322	0,1300	0,0738	0,2800	0,4047	0,5322
	1	2,2810	1,1545	0,3508	0,9856	1,0027	0,5036	0,0911	0,0452	0,2743	0,4564	0,6060
	1	1,0795	1,0867	0,3296	0,9672	1,1212	0,5083	0,1046	0,0514	0,2854	0,4965	0,5284
	1	1,2805	1,0991	0,3408	0,9532	1,0947	0,5120	0,1015	0,0495	0,3596	0,5423	0,5244
	1	1,4997	1,1165	0,3440	1,0569	1,0913	0,4862	0,1082	0,0556	0,3957	0,5415	0,5352
Alliance	**1**	1,4940	0,8135	0,6368	0,7212	1,4616	0,5810	0,1436	0,0609	0,2612	0,4139	0,4471
	2	1,1146	1,4238	0,2726	0,4222	1,0447	0,7031	0,1852	0,0550	0,2588	0,4673	0,7162
	1	1,2135	1,0127	0,4712	0,5057	1,2307	0,6642	0,1658	0,0556	0,3863	0,3889	0,5856
	1	1,1997	0,9532	0,4319	0,5660	1,2229	0,6386	0,1430	0,0517	0,3752	0,3674	0,5360
	1	1,3509	1,0068	0,3996	0,5923	1,1638	0,6280	0,1298	0,0483	0,3686	0,3995	0,5561
	1	1,5095	0,9707	0,4373	0,6673	1,1864	0,5998	0,1260	0,0504	0,4134	0,3854	0,4888
Salama	1	1,5991	0,4522	0,9581	0,7831	1,6057	0,5608	0,0873	0,0384	0,2878	0,3625	0,4161
	1	1,4525	0,9847	0,4908	0,7952	1,1215	0,5570	0,0784	0,0347	0,3161	0,3552	0,5638
	1	1,2780	0,9351	0,5096	0,5147	1,1417	0,5779	0,0783	0,0330	0,3079	0,3251	0,5479
	2	1,2412	0,9380	0,5336	0,4068	1,1011	0,6403	0,0944	0,0342	0,2795	0,3119	0,5756
	1	1,1368	1,2184	0,4019	0,8004	1,0448	0,6393	0,1127	0,0407	0,3327	0,2423	0,7007
	2	1,3912	1,5241	0,2728	0,7372	0,8572	0,6538	0,0480	0,0166	0,2877	0,2939	0,8605
Caat	1	2,3023	1,2028	0,4600	0,6726	0,9520	0,5979	0,0940	0,0378	0,2069	0,5813	0,7264
	1	2,2803	1,0275	0,5683	0,6776	1,0913	0,5961	0,0752	0,0304	0,2112	0,6503	0,6380
	1	2,1424	0,8459	0,6577	0,6262	1,2326	0,6149	0,0499	0,0192	0,2394	0,5939	0,5446

	1	2,1581	0,8926	0,6737	0,6133	1,2035	0,6198	0,1075	0,0409	0,2112	0,6505	0,5424
	1	1,9204	0,9549	0,5915	0,5998	1,1738	0,6251	0,0853	0,0320	0,2080	0,6297	0,5685
	1	1,5565	0,8828	0,6315	0,5675	1,1943	0,6379	0,1042	0,0377	0,1949	0,5314	0,4900
Gam	2	0,6540	3,3259	0,2429	0,1930	0,5966	0,8382	0,5766	0,0933	0,5287	0,3847	1,2936
	2	0,3220	5,0537	0,1199	0,1383	0,4726	0,8785	-0,2424	-0,0295	0,3745	0,5380	1,4549
	2	0,0820	22,0860	0,1636	0,0285	0,4289	0,9722	-3,1301	-0,0869	0,4142	0,4617	1,6451
	2	0,5324	4,0579	0,1716	0,1868	0,4634	0,8426	0,1643	0,0259	0,3324	0,5446	1,5695
	2	0,6066	3,4953	0,1785	0,2397	0,4334	0,8067	0,2262	0,0433	0,3503	0,4739	1,7040
	2	0,7498	3,0840	0,2510	0,2544	0,5123	0,7972	0,0922	0,0187	0,3750	0,4688	1,3817
Trust	2	5,5784	1,2569	0,2908	0,7706	0,8637	0,5648	0,0097	0,0062	0,2964	0,3140	0,6833
	1	5,0058	1,2226	0,3218	0,7544	0,8979	0,5700	0,0323	0,0139	0,2388	0,4350	0,6133
	2	3,4638	1,4143	0,2814	0,4952	0,8460	0,6688	0,0050	0,0017	0,2701	0,4592	0,5989
	2	1,5286	1,3203	0,1981	0,5156	0,9283	0,6598	0,0666	0,0227	0,1534	0,6100	0,6366
	1	2,9042	1,0955	0,3049	0,5669	1,0340	0,6382	0,0913	0,0331	0,1990	0,4558	0,5967
	1	2,6068	1,0414	0,2633	0,7052	1,0612	0,5865	0,0498	0,0206	0,2533	0,4606	0,6181
Ciar	2	1,2670	1,1992	0,3834	0,7414	0,9393	0,5742	0,0782	0,0333	0,2700	0,3183	0,7336
	2	1,1630	1,3517	0,3380	0,6626	0,8473	0,6015	0,0658	0,0262	0,2735	0,3373	0,7758
	2	1,0802	1,3571	0,3385	0,6124	0,8462	0,6202	0,0512	0,0194	0,2722	0,3608	0,7860
	2	0,9080	1,2382	0,3639	0,6310	0,9185	0,6131	0,0543	0,0210	0,3121	0,3097	0,7470
	2	0,9104	1,2893	0,3631	0,5825	0,8912	0,6319	0,0773	0,0300	0,2745	0,3717	0,7439
	2	0,8648	1,1275	0,4448	0,5446	1,0007	0,6474	0,0800	0,0282	0,2805	0,3628	0,6919
Cash	1	2,9011	0,2059	0,3869	0,2345	1,2143	0,8299	0,1398	0,0272	0,0585	0,7283	0,5395
	1	4,1080	0,1007	0,4653	0,4706	1,4526	0,6800	0,0445	0,0141	0,1086	0,5315	0,4553
	1	1,9015	0,1473	0,6235	0,4384	1,4067	0,6952	0,0537	0,0164	0,1306	0,5969	0,4752

	2	4,1753	0,7618	0,3720	0,3889	1,1192	0,7200	0,0502	0,0140	0,0915	0,6378	0,5542
	2	2,6576	0,9049	0,3272	0,3555	1,0565	0,7378	0,0779	0,0204	0,1121	0,5453	0,5648
	2	2,9714	1,5191	0,1565	0,3574	0,8348	0,7367	0,0839	0,0221	0,1675	0,5690	0,7373
Caar	2	2,7705	0,9159	0,5603	0,6289	1,2115	0,6139	0,0664	0,0256	0,2264	0,6306	0,6067
	2	2,0540	1,0805	0,4250	0,6703	1,0991	0,5987	0,0394	0,0158	0,2449	0,6455	0,6396
	1	2,2602	1,0067	0,4786	0,6692	1,1670	0,5991	0,0408	0,0164	0,2629	0,6355	0,6210
	1	2,3715	1,0657	0,4251	0,6363	1,1198	0,6111	0,0631	0,0245	0,2538	0,6527	0,6396
	2	1,9748	1,4312	0,0907	0,5388	0,8799	0,6498	0,0497	0,0174	0,2452	0,6496	0,8876
	2	1,4473	1,4138	0,0922	0,5747	0,9114	0,6350	0,0567	0,0207	0,2461	0,6292	0,8542
Saa	2	2,2765	2,1205	0,1243	0,6716	0,2816	0,5982	0,1363	0,0548	0,2726	0,6160	3,0815
	2	2,1888	2,1108	0,1021	0,5593	0,3018	0,6005	0,1009	0,0403	0,3136	0,6623	2,7528
	2	1,8554	2,0653	0,1313	0,6852	0,3121	0,5934	0,0632	0,0257	0,3092	0,6519	2,7095
	1	1,9937	2,0826	0,0880	0,7020	0,2733	0,5875	0,1112	0,0459	0,2933	0,6517	2,8540
	2	1,9411	1,9967	0,0637	0,7623	0,2763	0,5675	0,1055	0,0456	0,2931	0,6431	2,9587
	2	1,9650	1,8927	0,0805	0,7421	0,3867	0,5740	0,1037	0,0442	0,2997	0,6167	1,8906

Enterprise	**DS**	**Pr1**	**A4**	**A5**	**P1**	**A6**	**P2**	**Pr2**	**L3**	**L4**	**A3**	**Pr3**
2A	**1**	1,0400	0,6837	0,1214	0,8690	0,5693	0,3335	0,3818	0,5160	1,3056	1,3250	2,0211
	1	1,7539	0,7747	0,1716	0,9447	0,4892	0,2842	0,3504	0,5745	1,1561	1,3487	1,7430
	1	0,8416	0,9166	0,1390	0,7534	0,4721	0,3692	0,5211	0,5881	1,1797	1,5588	1,6595
	1	1,8513	1,0770	0,2060	0,9982	0,4597	0,3808	0,5004	0,6262	1,0916	1,7203	1,3932
	1	1,5680	1,2568	0,1643	0,9530	0,4835	0,4314	0,4981	0,7557	1,1044	1,6631	1,1920

	1	1,5019	1,1480	-0,0740	0,9686	0,5237	0,4434	0,4440	0,7662	1,1405	1,4985	1,2578
Alliance	**1**	0,9519	1,5226	0,0350	0,6058	0,2394	0,6525	0,7032	0,8335	0,8814	1,8267	1,1186
	2	0,6443	1,9832	0,0451	0,6421	0,2587	0,7050	1,3928	0,8474	1,2179	2,3404	1,2065
	1	0,7164	1,8351	0,0349	0,7515	0,3552	0,5914	1,1504	0,8827	1,0065	2,0791	1,1718
	1	0,8574	1,6157	0,0272	0,8263	0,3752	0,4671	0,9724	0,8744	0,9742	1,8477	1,2208
	1	0,7917	1,6175	0,0668	0,7731	0,3686	0,4804	0,9350	0,8838	1,0040	1,8301	1,1963
	1	0,8875	1,5380	0,0009	0,7589	0,4134	0,3748	0,7466	0,8019	0,9808	1,9181	1,1356
Salama	1	0,8238	1,2055	0,1007	0,7495	0,2877	0,4633	0,7594	0,8900	0,6998	1,3545	1,4594
	1	0,9595	1,2510	0,1008	0,8214	0,3161	0,5146	0,7177	0,9182	0,9880	1,3624	1,3730
	1	0,9961	1,2623	0,0427	0,8999	0,3460	0,5864	0,7857	0,8934	1,1405	1,4130	1,4146
	2	0,7696	1,5152	0,2519	0,7908	0,3074	0,5156	1,0469	0,9092	1,3841	1,6667	1,3510
	1	0,8081	1,5683	0,0879	0,8723	0,3762	0,5265	1,0889	0,8844	0,9548	1,7733	1,3319
	2	0,6122	1,2922	0,0202	0,8130	0,3342	0,6810	1,1745	0,8607	0,9705	1,5014	1,6828
Caat	1	0,4657	0,4798	0,1046	0,8678	0,4043	0,6354	0,9327	0,5121	1,1580	0,9371	4,0279
	1	0,4747	0,5326	0,2002	0,8439	0,3574	0,5517	0,9239	0,5909	1,0190	0,9013	3,6120
	1	0,4895	0,5616	0,0839	0,8985	0,3959	0,6780	0,9536	0,6047	0,9120	0,9286	3,4789
	1	0,4916	0,5882	0,1238	0,8214	0,3632	0,4811	0,9427	0,5816	0,9382	1,0112	3,3030
	1	0,5349	0,6419	0,1246	0,8304	0,3544	0,6044	0,9735	0,5868	0,9737	1,0940	3,0743
	1	0,6977	0,5908	-0,0097	0,9545	0,3516	0,5925	0,9208	0,5545	0,9376	1,0655	3,2513
Gam	2	0,4139	4,1188	0,0254	0,9203	0,5837	0,2458	3,7000	0,9055	1,8143	4,5484	1,1411
	2	0,6723	5,0097	-0,0211	0,9757	0,4134	0,6031	4,6272	0,9058	2,2768	5,5320	1,1233

	2	0,5316	24,6613	0,1850	0,9083	0,4568	0,6272	23,1048	0,9066	2,5123	27,2016	0,9774
	2	0,5213	3,3979	-0,0366	0,8658	0,3727	0,4996	3,6044	0,8919	2,3320	3,8097	1,3551
	2	0,5768	2,9153	0,0867	0,9001	0,3835	0,4698	2,8597	0,9133	2,4877	3,1922	1,3240
	2	0,5228	2,4157	-0,0868	0,9146	0,4108	0,4854	2,5512	0,9127	2,1289	2,6471	1,4701
Trust	2	0,2521	0,2870	0,0817	0,9326	0,6774	0,4760	0,6608	0,4398	1,2468	0,6527	5,7872
	1	0,2955	0,3857	0,2964	0,7178	0,4229	0,3833	0,6762	0,5695	1,2019	0,6773	4,3463
	2	0,3003	0,5107	0,1761	0,8109	0,5039	0,5137	0,9613	0,5432	1,2581	0,9403	3,8403
	2	0,6346	0,5121	0,0746	0,9447	0,3136	0,5578	1,0311	0,4942	1,1978	1,0365	3,9662
	1	0,3460	0,3833	-0,1839	0,8549	0,4781	0,7276	0,9955	0,4157	1,0572	0,9137	5,2557
	1	0,4509	0,3774	0,0453	1,0171	0,4793	0,4819	0,8510	0,5290	1,0301	0,7132	4,9050
Ciar	2	0,9360	1,0757	0,0932	0,9329	0,3267	0,6073	0,8433	0,8263	1,1733	1,3018	1,7135
	2	0,9577	1,0638	-0,0153	0,9888	0,3434	0,7146	0,8979	0,7985	1,3038	1,3324	1,7841
	2	0,9232	1,2659	0,1785	0,9464	0,3169	0,6461	1,0029	0,8609	1,2799	1,4704	1,5822
	2	1,0950	1,3556	0,0783	1,0469	0,3826	0,6440	1,0059	0,8176	1,1769	1,6580	1,4797
	2	1,0345	1,5585	0,1889	0,9272	0,3306	0,6265	1,0619	0,8464	1,2027	1,8413	1,3230
	2	0,9781	1,6015	0,0353	0,9421	0,3344	0,6372	1,1821	0,8417	1,0746	1,9028	1,3626
Cash	1	0,1295	0,1296	0,2656	0,9338	0,7097	0,0615	2,6616	0,0842	0,8646	1,5389	28,2480
	1	0,1768	0,0975	0,5206	1,2109	0,9143	0,2292	1,3768	0,1188	0,7026	0,8208	24,3891
	1	0,3532	0,1071	0,1040	1,6790	1,0559	0,3445	1,4892	0,1269	0,7279	0,8441	23,2394
	2	0,1538	0,1578	0,5111	0,8127	0,5678	0,3769	1,5572	0,1613	0,9152	0,9782	16,2089
	2	0,2291	0,1672	0,1209	1,0958	0,7670	0,4133	1,6427	0,1462	0,9673	1,1442	15,8033

	2	0,2003	0,1767	0,0711	1,2463	0,8863	0,4747	1,6801	0,1891	1,2278	0,9348	15,1634
Caar	2	0,3554	0,3905	0,0747	0,8985	0,4553	0,7910	1,0158	0,4795	0,9498	0,8146	5,1616
	2	0,5393	0,4557	0,2038	1,0776	0,4390	0,6959	0,9027	0,5977	1,0570	0,7625	4,1754
	1	0,4789	0,4742	0,0796	0,9960	0,4479	0,5895	0,9238	0,5874	1,0045	0,8073	4,0569
	1	0,4378	0,5295	0,1707	0,9091	0,3983	0,4592	0,9632	0,6415	1,0437	0,8255	3,7075
	2	0,4005	0,5168	-0,0045	1,0075	0,4090	0,5310	1,2645	0,6109	1,3027	0,8460	4,3820
	2	0,6099	0,4578	-0,0760	1,2750	0,4595	0,6273	1,1328	0,5414	1,3121	0,8471	4,6501
Saa	2	0,3870	0,8003	0,0548	0,7986	0,2965	0,5488	1,1351	0,9148	4,0421	0,8748	2,6678
	2	0,4229	0,7852	0,0685	0,9181	0,3363	0,5568	1,0803	1,0000	3,8304	0,7852	2,6494
	2	0,5045	0,8629	0,1493	0,9405	0,3160	0,6098	1,0682	1,0000	3,7019	0,8629	2,3969
	1	0,5141	0,8124	0,0392	0,8921	0,3208	0,5412	0,9756	0,9253	4,1667	0,8780	2,4318
	2	0,5524	0,7786	0,0121	0,9296	0,3269	0,5691	0,9326	0,9108	4,1618	0,8549	2,4821
	2	0,5918	0,7332	0,0046	0,9612	0,3430	0,5898	0,8600	0,8907	2,9627	0,8232	2,5367

Enterprise	**DS**	**Pr4**	**L5**	**P3**	**Fs2**	**A7**	**Tr1**	**Tr2**	**Tr3**	**S4**	**T1**
2A	**1**	0,5588	0,2948	0,0361	0,9563	0,2938	0,7844	1,1425	1,3277	0,4754	3,5882
	1	0,4521	0,3938	0,0872	1,0192	0,2810	0,7686	1,2277	1,3538	0,2832	3,6198
	1	0,5686	0,4704	-0,2026	1,0020	0,2776	0,7831	1,3669	1,5781	0,3013	3,6619
	1	0,4646	0,6507	0,3250	1,0942	0,2879	0,8530	1,5966	1,7352	0,3278	3,6772
	1	0,3963	0,3181	-0,0453	1,0747	0,3654	0,8248	1,5378	1,6901	0,6819	3,6795

	1	0,3867	0,3386	0,0163	1,0621	0,4012	0,7808	1,3614	1,5197	0,6849	3,6630
Alliance	**1**	0,4619	2,0563	0,0494	1,6107	0,1995	0,5847	1,7158	1,3954	0,7549	3,7675
	2	0,7023	0,6078	0,0600	1,0584	0,2193	0,5886	1,3929	1,9832	0,7567	3,8215
	1	0,6269	0,9366	0,1704	1,3637	0,3135	0,5668	1,6667	1,6879	0,6982	3,8166
	1	0,6017	0,9063	0,0995	1,3468	0,3281	0,5839	1,6953	1,6160	0,6154	3,8517
	1	0,5782	0,7380	-0,0644	1,2351	0,3258	0,6016	1,6069	1,6175	0,6494	3,8668
	1	0,4856	0,8006	-0,0184	1,2473	0,3315	0,6155	1,5846	1,5384	0,6821	3,8573
Salama	1	0,6299	1,7714	0,0211	2,5223	0,2561	0,5292	2,6653	1,2055	0,5607	3,6812
	1	0,5736	0,9446	0,0960	1,1400	0,2903	0,5542	1,2708	1,2515	0,7246	3,7030
	1	0,6228	0,9630	0,0956	1,1903	0,3091	0,5985	1,5171	1,4186	0,6954	3,7384
	2	0,6911	1,1598	-0,1213	1,1869	0,2794	0,6044	1,7773	1,6667	0,7097	3,8224
	1	0,6944	0,7800	0,1032	1,0547	0,3327	0,6395	1,4558	1,7737	0,6042	3,8465
	2	0,9087	0,6109	-0,0680	0,8508	0,2876	0,5196	0,9849	1,5014	0,5685	3,9570
Caat	1	1,9436	1,4148	0,0224	0,9461	0,2071	0,3771	0,7797	0,9377	0,2840	4,5723
	1	1,7346	1,8772	-0,0276	1,1179	0,2112	0,3641	0,8773	0,9014	0,2816	4,6042
	1	1,6980	2,1899	0,0647	1,3906	0,2394	0,3576	1,0977	0,9287	0,3562	4,6370
	1	1,6027	2,2360	-0,0859	1,3292	0,2112	0,3844	1,1329	1,0113	0,2897	4,6732
	1	1,5164	1,9188	0,0109	1,2655	0,2079	0,4101	1,1456	1,0940	0,3617	4,6922
	1	1,5587	2,0532	0,1496	1,3463	0,1949	0,3857	1,2069	1,0655	0,3440	4,7392
Gam	2	0,8984	0,7102	0,0000	0,4193	0,5286	0,7346	1,3660	4,5484	0,3405	3,5980

	2	0,9234	0,4235	0,0602	0,2989	0,3745	0,6711	1,0928	5,5320	0,3435	3,6279
	2	0,9370	0,4145	-0,0691	0,1594	0,4141	0,7494	1,2225	27,2016	0,3675	3,6533
	2	1,0608	0,4839	-0,0468	0,3448	0,3324	0,5993	0,9386	3,8097	0,3137	3.7413
	2	0,9807	0,4653	0,0396	0,3728	0,3503	0,6169	0,9130	3,1931	0,4510	3,7546
	2	1,0559	0,6041	0,0162	0,4302	0,3749	0,5368	0,8583	2,6471	0,4427	3,7757
Trust	2	2,3020	1,3665	0,0318	0,8693	0,2979	0,3073	0,5618	0,7060	0,3066	3,7817
	1	1,7529	2,2860	-0,2304	0,8974	0,2408	0,2939	0,5591	0,6835	0,0602	3,8032
	2	1,8819	2,3718	0,1298	0,7934	0,2737	0,3156	0,6738	0,9530	0,0769	3,8652
	2	2,0124	1,2810	0,1650	0,9053	0,1550	0,3563	0,7933	1,0477	0,0795	3,8836
	1	2,6209	0,8273	-0,0951	1,0501	0,1987	0,3301	0,8330	0,9127	0,4628	3,8984
	1	2,2552	1,0426	0,1898	1,0762	0,2536	0,2953	0,6858	0,7142	0,3827	3,8626
Ciar	2	0,7839	0,6368	0,0050	0,9380	0,2699	0,5541	1,0853	1,3016	0,5655	4,0332
	2	0,8442	0,5826	0,0599	0,8457	0,2742	0,5323	0,9882	1,3359	0,6137	4,0601
	2	0,7922	0,5875	-0,0428	0,8292	0,2728	0,5597	1,0860	1,4740	0,7319	4,0768
	2	0,7421	0,5801	0,1061	0,9035	0,3128	0,6429	1,3420	1,6619	0,7700	4,0718
	2	0,6814	0,5461	-0,1143	0,8648	0,2798	0,6908	1,4556	1,8769	0,5597	4,1080
	2	0,7382	0,6964	0,0160	1,0010	0,2815	0,6732	1,6935	1,9094	0,5332	4,1299
Cash	1	20,5300	5,1564	0,1306	5,8413	0,0598	0,3058	7,6337	1,5716	0,0066	4,3885
	1	14,1222	5,9884	0,2968	10,3564	0,1086	0,2627	8,1527	0,8208	0,2290	4,4782
	1	13,9034	5,7345	0,3866	7,1516	0,1340	0,2639	5,8820	0,8660	0,2770	4,5016

	2	9,8669	1,8209	-0,5160	1,3927	0,0916	0,2743	1,2862	0,9798	0,3884	4,5494
	2	9,8179	3,9764	0,3484	1,1719	0,1121	0,3001	1,2644	1,1442	0,0741	4,6020
	2	9,5017	1,1502	0,1373	0,7032	0,1676	0,2463	0,6159	0,9356	0,0807	4,6061
Caar	2	2,6007	1,9095	0,0820	1,3191	0,2183	0,3032	0,8574	0,7854	0,2979	4,6256
	2	1,9808	1,5598	0,1994	1,1178	0,2624	0,3278	0,7561	0,8170	0,3247	4,6223
	1	1,9481	1,2998	-0,0757	1,2114	0,2631	0,3239	0,8026	0,8079	0,3032	4,6387
	1	1,8189	1,3541	-0,0873	1,1512	0,2555	0,3231	0,7796	0,8309	0,2659	4,6725
	2	2,4467	0,3551	0,1083	0,8642	0,2498	0,3019	0,6024	0,8623	0,2247	4,7266
	2	2,4697	0,2758	0,2655	0,9088	0,2488	0,3126	0,6058	0,8565	0,2613	4,7261
Saa	2	1,4182	0,3546	0,0397	0,5568	0,2712	0,3498	0,4105	0,8705	0,3309	4,7588
	2	1,3758	0,3290	0,1497	0,5699	0,3363	0,3364	0,3990	0,8421	0,3731	4,7984
	2	1,2380	0,3796	0,0244	0,5793	0,3160	0,3586	0,4270	0,8819	0,4061	4,8102
	1	1,2009	0,2254	-0,0515	0,5635	0,2969	0,3665	0,4267	0,8886	0,4310	4,8468
	2	1,1978	0,1528	0,0420	0,5865	0,2978	0,3756	0,4349	0,8685	0,4505	4,8499
	2	1,1729	0,1960	0,0341	0,6188	0,3055	0,3575	0,4435	0,8393	0,4548	4,8846

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على التقارير السنوية لشركات التأمين للفترة 2010-2015

الملحق رقم 2 : متغيرات الدراسة للنموذج الثاني (نماذج البانل)

entreprise	anneé	Y-solvency	A3	A5	S4	L3	L4	P1	L6	Pr3
2a	2010	0,684	1,3250	0,1214	0,4754	0,5160	1,3056	0,8690	0,7206	2,0211
	2011	0,775	1,3487	0,1716	0,2832	0,5745	1,1561	0,9447	0,5322	1,7430
	2012	0,917	1,5588	0,1390	0,3013	0,5881	1,1797	0,7534	0,6060	1,6595
	2013	1,077	1,7203	0,2060	0,3278	0,6262	1,0916	0,9982	0,5284	1,3932
	2014	1,257	1,6631	0,1643	0,6819	0,7557	1,1044	0,9530	0,5244	1,1920
	2015	1,148	1,4985	-0,0740	0,6849	0,7662	1,1405	0,9686	0,5352	1,2578
alliance	2010	1,523	1,8267	0,0350	0,7549	0,8335	0,8814	0,6058	0,4471	1,1186
	2011	1,983	2,3404	0,0451	0,7567	0,8474	1,2179	0,6421	0,7162	1,2065
	2012	1,835	2,0791	0,0349	0,6982	0,8827	1,0065	0,7515	0,5856	1,1718
	2013	1,616	1,8477	0,0272	0,6154	0,8744	0,9742	0,8263	0,5360	1,2208
	2014	1,617	1,8301	0,0668	0,6494	0,8838	1,0040	0,7731	0,5561	1,1963
	2015	1,538	1,9181	0,0009	0,6821	0,8019	0,9808	0,7589	0,4888	1,1356
salama	2010	1,206	1,3545	0,1007	0,5607	0,8900	0,6998	0,7495	0,4161	1,4594
	2011	1,251	1,3624	0,1008	0,7246	0,9182	0,9880	0,8214	0,5638	1,3730
	2012	1,262	1,4130	0,0427	0,6954	0,8934	1,1405	0,8999	0,5479	1,4146
	2013	1,515	1,6667	0,2519	0,7097	0,9092	1,3841	0,7908	0,5756	1,3510
	2014	1,568	1,7733	0,0879	0,6042	0,8844	0,9548	0,8723	0,7007	1,3319
	2015	1,292	1,5014	0,0202	0,5685	0,8607	0,9705	0,8130	0,8605	1,6828
caat	2010	0,480	0,9371	0,1046	0,2840	0,5121	1,1580	0,8678	0,7264	4,0279

	2011	0,533	0,9013	0,2002	0,2816	0,5909	1,0190	0,8439	0,6380	3,6120
	2012	0,562	0,9286	0,0839	0,3562	0,6047	0,9120	0,8985	0,5446	3,4789
	2013	0,588	1,0112	0,1238	0,2897	0,5816	0,9382	0,8214	0,5424	3,3030
	2014	0,642	1,0940	0,1246	0,3617	0,5868	0,9737	0,8304	0,5685	3,0743
	2015	0,591	1,0655	-0,0097	0,3440	0,5545	0,9376	0,9545	0,4900	3,2513
trust	2010	0,287	0,6527	0,0817	0,3066	0,4398	1,2468	0,9326	0,6833	5,7872
	2011	0,386	0,6773	0,2964	0,0602	0,5695	1,2019	0,7178	0,6133	4,3463
	2012	0,511	0,9403	0,1761	0,0769	0,5432	1,2581	0,8109	0,5989	3,8403
	2013	0,512	1,0365	0,0746	0,0795	0,4942	1,1978	0,9447	0,6366	3,9662
	2014	0,383	0,9137	-0,1839	0,4628	0,4157	1,0572	0,8549	0,5967	5,2557
	2015	0,377	0,7132	0,0453	0,3827	0,5290	1,0301	1,0171	0,6181	4,9050
ciar	2010	1,076	1,3018	0,0932	0,5655	0,8263	1,1733	0,9329	0,7336	1,7135
	2011	1,064	1,3324	-0,0153	0,6137	0,7985	1,3038	0,9888	0,7758	1,7841
	2012	1,266	1,4704	0,1785	0,7319	0,8609	1,2799	0,9464	0,7860	1,5822
	2013	1,356	1,6580	0,0783	0,7700	0,8176	1,1769	1,0469	0,7470	1,4797
	2014	1,558	1,8413	0,1889	0,5597	0,8464	1,2027	0,9272	0,7439	1,3230
	2015	1,601	1,9028	0,0353	0,5332	0,8417	1,0746	0,9421	0,6919	1,3626
cash	2010	0,130	1,5389	0,2656	0,0066	0,0842	0,8646	0,9338	0,5395	28,2480
	2011	0,097	0,8208	0,5206	0,2290	0,1188	0,7026	1,2109	0,4553	24,3891
	2012	0,107	0,8441	0,1040	0,2770	0,1269	0,7279	1,6790	0,4752	23,2394
	2013	0,158	0,9782	0,5111	0,3884	0,1613	0,9152	0,8127	0,5542	16,2089
	2014	0,167	1,1442	0,1209	0,0741	0,1462	0,9673	1,0958	0,5648	15,8033
	2015	0,177	0,9348	0,0711	0,0807	0,1891	1,2278	1,2463	0,7373	15,1634
caar	2010	0,391	0,8146	0,0747	0,2979	0,4795	0,9498	0,8985	0,6067	5,1616

	2011	0,456	0,7625	0,2038	0,3247	0,5977	1,0570	1,0776	0,6396	4,1754
	2012	0,474	0,8073	0,0796	0,3032	0,5874	1,0045	0,9960	0,6210	4,0569
	2013	0,530	0,8255	0,1707	0,2659	0,6415	1,0437	0,9091	0,6396	3,7075
	2014	0,517	0,8460	-0,0045	0,2247	0,6109	1,3027	1,0075	0,8876	4,3820
	2015	0,458	0,8471	-0,0760	0,2613	0,5414	1,3121	1,2750	0,8542	4,6501
saa	2010	0,800	0,8748	0,0548	0,3309	0,9148	4,0421	0,7986	3,0815	2,6678
	2011	0,785	0,7852	0,0685	0,3731	1,0000	3,8304	0,9181	2,7528	2,6494
	2012	0,863	0,8629	0,1493	0,4061	1,0000	3,7019	0,9405	2,7095	2,3969
	2013	0,812	0,8780	0,0392	0,4310	0,9253	4,1667	0,8921	2,8540	2,4318
	2014	0,779	0,8549	0,0121	0,4505	0,9108	4,1618	0,9296	2,9587	2,4821
	2015	0,733	0,8232	0,0046	0,4548	0,8907	2,9627	0,9612	1,8906	2,5367

المصدر : من إعداد الباحث بالاعتماد على التقارير السنوية لشركات التأمين للفترة 2010–2015

الملحق رقم 03 : قيمة مخصصات الأخطار السارية (REC) وقيمة مخصصات تعويضات تحت التسوية (SAP)

	2010		2011		2012		2013		2014		2015	
	SAP	REC	SAP	REC	SAP	REC	SAP	REC	SAP	REC	SAP	REC
SAA	17648	6756	17410	7371	17382	9387	16829	10133	16551	10774	16935	11239
CAAR	11869	5571	11094	4097	11213	4876	12280	5354	17667	5891	15800	6143
CAAT	11542	3605	12173	4362	11961	4275	12429	4796	12639	5270	13217	4965
CASH	5723	6947	724	1152	932	1454	929	1754	9058	8171	10165	7697
GAM	1255	1113	2974	1222	3301	1295	3220	1413	1831	1309	1786	1302
SALAMA	922	678	547	973	749	1197	770	1287	1370	1387	2094	1588
TRUST	830	1069	6302	6950	7645	6715	8603	6845	918	2031	884	1802
ALLIANCE	844	863	885	706	994	822	1211	1312	1197	1269	774	1269
CIAR	2673	1279	1890	805	1358	1085	1190	1219	3627	1640	4235	1644
2A	576	844	1319	1064	1788	1077	1967	1159	590	1481	554	1417

المصدر : تم إعداده بالاعتماد على احصائيات الوزارة المالية **الوحدة : مليون دج**

الملحق رقم 4 : نتائج تقدير نماذج البانل دراسة معدل الملاءة Y-Solvency

نموذج التجميعي لمعدل الملاءة Y-Solvency

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.785085	0.096432	-8.141359	0.0000
L3	1.065887	0.118627	8.985205	0.0000
L4	-0.096670	0.071634	-1.349495	0.1839
L6	0.078442	0.098191	0.798873	0.4286
P1	0.086436	0.070909	1.218974	0.2292
PR3	-0.002602	0.003748	-0.694138	0.4912
S4	0.215690	0.080333	2.684940	0.0101
A5	0.070301	0.091387	0.769269	0.4458
A3	0.678686	0.033483	20.26978	0.0000
R-squared	0.986438	Mean dependent var		0.856823
Adjusted R-squared	0.984027	S.D. dependent var		0.505459
S.E. of regression	0.063883	Akaike info criterion		-2.512521
Sum squared resid	0.183646	Schwarz criterion		-2.181024
Log likelihood	76.83807	Hannan-Quinn criter.		-2.384676
F-statistic	409.1287	Durbin-Watson stat		1.063968
Prob(F-statistic)	0.000000			

نموذج الأثر الثابت لمعدل الملاءة Y-Solvency

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.948269	0.127415	-7.442395	0.0000
L3	0.954285	0.147907	6.451912	0.0000
L4	-0.079559	0.063876	-1.245523	0.2208
L6	0.122131	0.075777	1.611726	0.1155
P1	0.286801	0.063736	4.499801	0.0001
PR3	-0.015226	0.004190	-3.633767	0.0008
S4	0.215621	0.063060	3.419294	0.0015
A5	0.258750	0.074710	3.463389	0.0014
A3	0.703177	0.041980	16.75018	0.0000
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.994588	Mean dependent var		0.856823
Adjusted R-squared	0.992248	S.D. dependent var		0.505459
S.E. of regression	0.044503	Akaike info criterion		-3.134935
Sum squared resid	0.073281	Schwarz criterion		-2.508774
Log likelihood	101.6433	Hannan-Quinn criter.		-2.893449

F-statistic	424.9949	**Durbin-Watson stat**	2.076722
Prob(F-statistic)	0.000000		

نموذج الأثر العشوائي لمعدل الملاءة Y-Solvency

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.785085	0.067178	-11.68657	0.0000
L3	1.065887	0.082641	12.89787	0.0000
L4	-0.096670	0.049904	-1.937141	0.0590
L6	0.078442	0.068404	1.146747	0.2575
P1	0.086436	0.049398	1.749784	0.0870
PR3	-0.002602	0.002611	-0.996405	0.3244
S4	0.215690	0.055964	3.854116	0.0004
A5	0.070301	0.063664	1.104252	0.2754
A3	0.678686	0.023325	29.09639	0.0000
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			5.06E-08	0.0000
Idiosyncratic random			0.044503	1.0000
Weighted Statistics				
R-squared	0.986438	**Mean dependent var**		0.856823
Adjusted R-squared	0.984027	**S.D. dependent var**		0.505459
S.E. of regression	0.063883	**Sum squared resid**		0.183646
F-statistic	409.1287	**Durbin-Watson stat**		1.063968
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.986438	**Mean dependent var**		0.856823
Sum squared resid	0.183646	**Durbin-Watson stat**		1.063968

شكل يوضح حالات الارتباط الذاتي للأخطاء