

تحليل أخطار الاندماج في شركات التأمين
" باستخدام نموذج التوزيعات الاحتمالية ذات المعالم المتغيرة "

د/ محمود عبد العال محمد مشعال
أستاذ بقسم الرياضة والتأمين والإحصاء
كلية التجارة – جامعة المنوفية
وأستاذ مشارك بكلية إدارة الاعمال – جامعة الطائف

ملخص البحث:

تسعى العديد من شركات التأمين في كثير من دول العالم لعمليات الاندماج سعياً لتدعيم مركزها المالي والفني، وقدرتها على المنافسة مع شركات التأمين الدولية، كما أن الكيان الجديد لشركات التأمين بعد الدمج يساعد على تقديم خدمات ووثائق تأمين جديدة لا توجد حالياً في السوق التأميني، كما تؤدي إلى تحقيق معدلات أمان أعلى لحقوق حملة الوثائق من خلال تدعيم العجز في المخصصات الفنية.

ومن أهم دواعي الاندماج ومبرراته هي أسباب اقتصادية كالربح، أو أسباب مالية، أو لأسباب النمو والتوسع، أو لمواجهة المخاطر الناجمة عن التغيرات الهيكلية في الأسواق المالية، أو تقوية القطاع التأميني أو تعزيز القوة التنافسية ، وبالرغم من المزايا المتوقعة من عملية الاندماج فإن هناك الكثير من المخاطر الناتجة من عمليات الاندماج، والتي تأخذ شكل نتائج عكسية للاندماج، منها: انخفاض الربحية، وفقدان العملاء لصالح شركات تأمين أخرى، والصراع التنظيمي بين العاملين بالشركة.

من هنا يهتم البحث بدراسة وتحليل مخاطر الاندماج التي تعرضت لها شركات التأمين والمتمثلة في مخاطر المحفظة التأمينية، حيث تم التوصل الى التنبؤ بقيم اخطار الاندماج خلال الفترات من عام 2021-2025، مستخدماً في ذلك نموذج التوزيعات الاحتمالية ذات المعالم المتغيرة.

الكلمات الدالة:

الاندماج – مخاطر الاندماج - مخاطر المحفظة التأمينية – التوزيعات الاحتمالية ذات المعالم المتغيرة- الاستراتيجية البديلة للاندماج.

الإطار العام للبحث

أولاً: المقدمة:

شهدت عمليات الاندماج والاستحواذ في الآونة الأخيرة نمواً كبيراً في جميع أنحاء العالم، وهو ما أدى الى ارتفاع قيم وأحجام عمليات الاندماج والاستحواذ إلى مستويات قياسية غير مسبوقة، حيث تعد عمليات الاندماج والاستحواذ ممارسات تجارية شائعة، خاصةً في صناعاتٍ مثل الرعاية الصحية، و التكنولوجيا، والتمويل، وتجارة التجزئة. كما شهدت أسواق التأمين العربية العديد من عمليات الاندماج بين شركات التأمين، وأيضاً أسواق التأمين العالمية، حيث بلغ عدد شركات التأمين البريطانية التي اندمجت في وحدات كبيرة 638 شركة (جودة، 2008، ص 160).

ومن أهم الأسباب التي دعت شركات التأمين للاندماج هو الضعف الشديد في القطاع التأميني وتسجيل خسائر رأسمالية، وأيضاً لإيقاف حرب الأسعار ما بين الشركات وبعضها البعض لكي يضعوا حدًا أدنى للوثائق التأمينية، وبالتالي التقليل من الاحتكار الذي لا يخدم الاقتصاد المصري من حيث تطوير بيئة المنافسة وجودة المنتجات وتحسين الأداء الذي يحقق المنفعة للاقتصاد والمساهمين، وأيضاً من أسباب الاندماج هو توسيع أسواق شركات التأمين ونشاطاتها ومنتجاتها من أجل زيادة إيراداتها وأرباحها، مما يعطي للاندماج بين شركات التأمين أهمية قصوى للمحافظة على بقائها واستثمارات المساهمين فيها، ولكن نجد أن أغلب شركات التأمين لا تستطيع الاستمرار في سوق التأمين بسبب ارتفاع نسبة الخسائر والتي قد يصل إلى نسبة أعلى من 50% وقد تصل في بعض الشركات الى 75% من راس المال مما يعطي للاندماج بينها أهمية قصوى للمحافظة على بقائها واستثمارات المساهمين فيها (Angela Floyd& Edward Littleton,2017)

وتتم عمليات الاندماج والاستحواذ بين شركات التأمين من خلال أكثر من طريقة بشراء شركات أخرى في مجال أعمالها أو في مجالات متنوعة أخرى ترى فيها فرصة لنموها وربحيتها. وهناك حالات كثيرة تستحوذ فيها الشركات على شركات أخرى في نفس

المجال، وذلك لزيادة حصتها في السوق ولتقليص عدد المنافسين. وبالنسبة لعمليات الاندماج في السوق المصري تم الاندماج بين شركتي الشرق للتأمين والمصرية لإعادة التأمين مع شركة مصر للتأمين، حيث تتشابه شركة الشرق للتأمين مع شركة مصر للتأمين في أعمالها الفنية ومحافظها التأمينية وعمليات الاكتتاب، بينما تتميز الشركة المصرية لإعادة التأمين بصغر حجم رأسمالها كشركة لإعادة التأمين بالمقارنة مع شركات إعادة العملاقة في سوق إعادة التأمين. كما تم النقل لمحافظ التأمين الإجباري للسيارات من الشركات التأمين المندمجة الى شركة التأمين الأهلية التي لم تندمج. ويعتبر الاندماج الذي حدث في السوق المصري اندماج أفقي (لان المنتج بين الشركات متشابهة) كما أن الاندماج تم بشكل كلي.

ويرى بعض الباحثين أن من أهم دواعي الاندماج ومبرراته هي أسباب اقتصادية كالربح، أو أسباب مالية، أو لأسباب النمو والتوسع، أو لمواجهة المخاطر الناجمة عن التغيرات الهيكلية في الأسواق المالية، أو تقوية القطاع التأميني أو تعزيز القوة التنافسية (القاضي، 2017، ص ص 206-210).

وكان الهدف من عمليات الاندماج بشركات التأمين الثلاثة هو تكوين كيان قوى عملاق ، وتحقيق الربحية، ولكن هناك الكثير من المخاطر التي تعرضت لها شركات التأمين نتيجة عمليات الاندماج والاستحواذ خلاف مخاطر فقدان العملاء بانتقالهم لشركات تأمين أخرى، أو الصراع التنظيمي بين العاملين بالشركة (B.S.Chui,2011,pp. 37 - 44)، (نجم، 1994، ص 136). (Angela Floyd& Edward Littleton,2017).

ومن أهم هذه الاخطار التي تعرضت لها شركات التأمين المندمجة في السوق المصري والتي هي محل الدراسة الاخطار التي تتعرض لها المحفظة التأمينية، والتقلبات العكسية في المؤشرات الفنية، والطاقة الاستيعابية للشركة من عدم القدرة على امتصاص الطلب غير المستغل في السوق التأميني.

من هنا يهدف البحث إلى استخدام نموذج التوزيعات الاحتمالية ذات المعالم المتغيرة لتقدير أخطار الاندماج، مع المقارنة بين التوزيعات ذات المعلمة الثابتة والتوزيعات ذات

المعلمة المتغيرة، وتعتبر التوزيعات الاحتمالية ذي المعالم المتغيرة من التوزيعات التي تراعى التغير في قيم متوسطات الخسارة والذي يناسب بيانات اخطار الاندماج

والتوزيعات الاحتمالية ذات المعالم المتغيرة هي توزيعات ثنائية وثلاثية المعالم، تم تقدير المعالم من البيانات الاصلية والحصول على توقع التوزيع المناسب، والتي تعتمد على طريقة حذف المشاهدات (طريقة البوتستراب وجاكنايف)، ويتم تقدير معالم النموذج والقيمة المتوقعة، وفي النهاية يتم تجميع توقعات كل التوزيعات ثم يتم إيجاد جودة التوفيق للبيانات الجديدة (المتوسطات) واختيار التوزيع ذات المعالم المتغيرة المناسب لقياس اخطار الاندماج، وتتم المقارنة بين النموذج ذي المعالم المتغيرة المقترح وبين التوزيعات ذات المعالم الثابتة من خلال دقة التنبؤ لمقياس مربع الخطأ النسبي Relative (RSE) squared error، واتضح أفضلية النموذج المقترح.

ثانياً- الدراسات السابقة:

أ- الدراسات التأمينية: بالرغم من كثرة الدراسات السابقة التي تناولت عمليات الاندماج في شتى المجالات وخاصة في مجال التأمين، الا أن قليل من البحوث التي تعرضت لمخاطر الاندماج، منها دراسة (Angela Floyd& Edward Littleton,2017) والتي تناولت ادارة اخطار الاندماج والاستحواذ. وركزت دراسة (الخواجة، 2015) على تقييم نتائج اندماج شركات التأمين على معدلات الخسائر في السوق المصري

ب- الدراسات الاحصائية:

أهتمت الدراسات السابقة من الناحية الإحصائية على النماذج التقليدية البسيطة، والبعض منها أهتمت بأسلوب الجاكنايف كمقدرات لمعاملات الانحدار (على، 2014)، والقليل أهتم بدراسة النماذج الإحصائية المدمجة أو المركبة مثل الدراسة التي أهتمت بالدمج بين انحدار جاكنايف وانحدار اللوجوستيك (Obiora, H.Oand J.I.Mbegbum,2012)، أو دراسة (مشعال، ٢٠١٤) التي أهتمت بدمج نموذج جاكنايف مع نموذج التوزيعات الاحتمالية.

ج- إضافة الباحث للدراسات السابقة:

ترجع الإضافة إلى ما يلي:

- تتناول الاخطار التي تعرضت لها شركات التأمين بالسوق المصري كنتيجة عملية الاندماج، حيث يوجد قلة في البحوث التأمينية التي تناولت هذا الموضوع.
- استخدام نموذج متطور (نموذج مدمج) يتمثل في التوزيعات الاحتمالية ذي المعالم المتغيرة لقياس مخاطر الاندماج.
- هذا البحث يعطى الفرصة للباحثين أن يدرسوا موضوع إدارة أخطار الاندماج اكثر تفصيلاً .

ثالثاً: مشكلة البحث:

بالرغم من مزايا عمليات الاندماج بين شركات التأمين ، إلا أن هناك مجموعة من الاخطار التي أثرت على المحفظة التأمينية بسبب عمليات الاندماج، من هنا تتمثل مشكلة البحث في التساؤلات التالية :

- ١- ما هو تأثير الاندماج على مخاطر المحفظة التأمينية؟
- ٢- ما هي الاستراتيجية البديلة للاندماج بين شركات التأمين الحالية بالسوق المصري؟

رابعاً : أهداف البحث :

- يهدف البحث إلى قياس أثر الاندماج على مخاطر المحفظة التأمينية بشركات التأمين بالسوق المصري ، ويتم الوصول إلى هذا الهدف من خلال ما يلي :
- ١- تصميم نموذج إحصائي مقترح (التوزيعات الاحتمالية ذات المعلمات المتغيرة) .
 - ٢- قياس مخاطر الاندماج في السوق المصري باستخدام النموذج المقترح (قياس مخاطر المحفظة التأمينية) .
 - ٣- تحديد الاستراتيجية البديلة للاندماج بين شركات التأمين.

خامساً- أهمية البحث:

يرجع أهمية دراسة تحليل أخطار الاندماج على شركات التأمين إلى عدة عوامل، أهمها:

- ١- حدوث توازن في المحفظة التأمينية.
- ٢- معالجة أخطار الاندماج بالسوق التأميني.
- ٣- خلق قدرات تنافسية جديدة بالسوق التأميني المصري.

٤ - تحسين وتطوير أداء جودة شركات التأمين لمنتجاتها.

سادساً- أسلوب البحث:

يعتمد أسلوب البحث على ما يلي:

١- حدود البحث، وتتمثل فيما يلي:

- أ- شركات التأمين: يشمل البحث شركات التأمين قبل الاندماج (مصر للتأمين، الشرق للتأمين، المصرية لإعادة التأمين) وبعد الاندماج مصر للتأمين.
- ب- الفترة الزمنية: تشمل فترة الدراسة الفترة الزمنية من عام 1999م حتى عام 2020م، وهى تشمل فترة قبل الاندماج من 1999م حتى 2007م، وفترة ما بعد الاندماج من 2008م حتى 2020م
- ج- مخاطر الاندماج: سوف يقتصر البحث على مخاطر المحفظة التأمينية كأحد مخاطر الاندماج.

٢- الأسلوب الإحصائي المستخدم

أ- مفهوم النموذج: يستخدم الباحث نموذج لقياس اخطار الاندماج بشركات التأمين وهو أسلوب لتحسين قيم المقدرات ، وهو (من اقتراح الباحث اعتمادا على فكرة طريقة جاكنايف والبوتستراپ).

- **التوزيعات الاحتمالية ذات المعالم المتغيرة** ، وتقوم فكرة النموذج المقترح بتقدير المعلمة للتوزيعات الاحتمالية، وهو عملية تكرارية، حيث يتم تقدير المعلمة أولاً من عينة كاملة ثم يتم حذف عنصر في كل مرة، ويتم تقدير المعلمة موضوع الاهتمام من هذه العينة الصغيرة (إعادة تقدير قيم المقدرات بالاعتماد على القيم المتبقية التي عددها $(n-1)$) والتقدير يسمى تكرار الاحتمالي ذو المعالم المتغيرة. وفى النهاية اصبح للمتغير توزيع احتمالي ، وهو التوزيع الاحتمالي التالي $\mu_1, \mu_2, \dots, \mu_{17}$ ، وباستعمال قيم المتوسطات المقدره الجديدة يمكن الحصول على (m) من التوزيعات الاحتمالية الجديدة

ب- متغيرات النموذج المقترح، وتشمل:

١- المتغير التابع ورمزة y: وهو مخاطر الاندماج وتتمثل في أخطار المحفظة التأمينية بشركة مصر للتأمين.

٢- المتغيرات المستقلة، وهي تعتبر أهم المؤشرات المستخدمة في قياس أخطار الاندماج، وتشمل:

- حجم نشاط شركة التأمين ورمزة X1.
- معدل التغير في الاكتتاب (معدل نمو شركات التأمين) ورمزة X2 .
- معدل الاحتفاظ ورمزة X3 .
- كثافة التأمين ورمزة X4 .
- تغلغل أو عمق التأمين ورمزة X5 .
- معدل الخسارة ورمزة X6 .

ثامناً: خطة البحث:

الإطار العام للبحث.

المبحث الاول : مفهوم وأنواع الاندماج بشركات التأمين.

المبحث الثاني : طبيعة مخاطر الاندماج.

المبحث الثالث: التوزيعات الاحتمالية ذات المعالم المتغيرة.

المبحث الرابع : التطبيق العملي للنموذج المقترح.

المبحث الاول مفهوم وأنواع الاندماج بشركات التأمين المصرية

مقدمة:

اتفقت ثلاثة شركات تأمين مملوكة للحكومة المصرية على الاندماج في كيان تأميني واحد ، حيث قررت كل من شركتي الشرق للتأمين والمصرية لإعادة التأمين الاندماج مع شركة مصر للتأمين برأسمال 1.8 مليار جنية ، وحجم اصول تبلغ 18 مليار جنية ، ومن خلال عملية الاندماج تم إعادة هيكلة الشركات الثلاثة في الكيان الجديد العملاق ، وترتيب عمليات إعادة التأمين وإدارات إعادة التأمين في مصر للتأمين والشرق تحت مظلة قيادات المصرية لإعادة التأمين باعتبارها المتخصصة في مجال إعادة التأمين .

وسوف نتناول في هذا المبحث النقاط التالية:

- مفهوم الاندماج في شركات التأمين.
- اسباب اندماج شركات التأمين.
- أنواع الاندماج بين شركات التأمين .
- دوافع الاندماج.
- مزايا الاندماج في شركات التأمين.
- معوقات الدمج بين شركات التأمين العربية.

أولاً: مفهوم الاندماج في شركات التأمين:

لقد تعددت و تنوعت مفاهيم الاندماج في مجال الاقتصاد والتأمين، و نجد في هذا المجال ثلاث مصطلحات و هي : الاندماج و الدمج والاستحواذ نوضحها كما يلي :

• الاندماج بين شركات التأمين:

- يعرف الاندماج (حماد، أخرون ، 2003) بأنه " اتحاد مصالح شركتين أو أكثر ، وقد يتم هذا الإتحاد في المصالح من خلال المزج الكامل بين شركتين أو أكثر لظهور كيان جديد أو قيام إحدى الشركات بضم شركة أو أكثر إليها ، كما قد يتم

الاندماج بشكل كلي أو جزئي أو سيطرة كاملة أو جزئية ، وكذلك قد يتم الاندماج بشكل إرادي أو لا إرادي " .

- ويمكن تعريف الاندماج (P.L.Beena,2000) بأنه " قيام شركتين أو أكثر بالاتفاق على الانضمام أو الإتحاد مما يؤدي إلى وجود شركة واحدة فقط بدلا من وجود أكثر من شركة قبل الاندماج مع فناء باقي الشركات وذوبانها في شخصية الشركة الباقية " .

- مما سبق يمكن تعريف الاندماج في شركات التأمين على أنه " اتفاق يؤدي إلى اتحاد شركتين تأمين أو أكثر وذوبانهما إراديا في كيان تأميني واحد بحيث يتم نقل الذمة المالية وكل الحقوق والالتزامات من الشركة المندمجة إلى الشركة الدامجة .

- وهناك نوعان من الاندماج، الاندماج عن طريق الضم، والاندماج عن طريق المزج .

ويعرف الاندماج بطريق الضم، بأنه حل وانقضاء شركة أو أكثر (الشركات المندمجة) وإنهاء شخصيتها الاعتبارية ونقل ذممها المالية وكل حقوقها والتزاماتها إلى شركة قائمة (الشركة الدامجة).

أما الاندماج بطريق المزج، فهو حل شركتين أو أكثر (الشركات المندمجة) وإنهاء شخصيتها الاعتبارية ونقل ذممها المالية وكل حقوقها والتزاماتها إلى شركة جديدة.

• الدمج بين شركات التأمين:

هو أن تكون هناك شركة تأمين (الدامجة) تذوب فيها بعد الاندماج شخصية تأمين أخرى (المندمجة)، حيث تحرص الأطراف المعنية على أن تحتفظ الشركة المندمجة بشخصيتها إذ تكون غالباً أكثر رسوخاً في سوق التأمين من الشركة المندمجة مما يضمن نوعاً من الاستقرار والاستمرار بالإضافة إلى ما تؤدي إليه عملية الإدماج نفسها من تدعيم لمركز الشركة الدامجة .

ويعرف الدمج بين شركات التأمين (جودة، 2008): بأنه اتفاق بين شركتين تأمين أو أكثر على اتحادهما وضم جميع مواردهما في كيان واحد له شخصيته الاعتبارية المستقلة تحت إشراف حكومي أو تنظيمي رقابي من طرف السلطات النقدية.

- **الاستحواذ: Acquisition** (القاضي، 2017): الاستحواذ اصطلاحاً، السيطرة المالية والإدارية لإحدى الشركات على نشاط شركة أخرى، وذلك عن طريق شراء كل أو نسبة من الأسهم العادية التي لها حق التصويت في الجمعية العامة للشركة المستحوذ عليها سواء تم شراء الأسهم بالاتفاق مع الإدارة الحالية أو بدون. لأن المهم أن تسمح النسبة المشتراة للشركة المستحوذة بالهيمنة على مجلس إدارة الشركة المستحوذ عليها.

ويمكن تعريف الاستحواذ بشركات التأمين:

- هو قيام شركة تأمين تسمى المستحوذ بشراء حصة مؤثرة في أسهم شركة تأمين أخرى تسمى بالمستهدف، مع حصول حملة الأسهم في شركة تأمين المستهدف على مبالغ نقدية أو سندات أو حصولهم على حصة في أسهم شركة التأمين المستحوذ مقابل التنازل عن أسهمهم في شركة التأمين المستهدف.
- بأنه انضمام شركتين أو أكثر، شركة تأمين كبيره و أخرى صغيره، و الأخير يذوب في الشركة الكبيرة و يحمل اسمه في الغالب ، و تضاف أصول و خصوم شركة التأمين المندمج إلى أصول و خصوم شركة التأمين الدامج .

وهناك نوعان رئيسان يتم بهما الاستحواذ هما:

(أ) شراء الأسهم: يقوم المشتري بشراء أسهم الشركة المستهدفة، وبالتالي تتم له السيطرة على الشركة المستهدفة، وتفضي سيطرة المالك على الشركة بدورها إلى سيطرة فعالة على أصول الشركة.

(ب) شراء الأصول: في هذه العملية يقوم المشتري بشراء أصول الشركة المستهدفة.

بالتالي يتضمن الاستحواذ شكليين، الأول، الاستحواذ الكلي، ويكون الاستحواذ كلياً بشراء جميع أصول الشركة المستحوذ عليها. والثاني، الاستحواذ الجزئي، ويسمى الاستحواذ جزئياً بامتلاك جزء من أسهم تلك الشركة، وغالباً ما تتطلع الشركات عند الشراء الجزئي، إلى أن تكون كمية الأسهم المستحوذ عليها، تمكن الجهة المستحوذة من التحكم في قرارات مجلس الإدارة للشركة أو المشاركة الفعالة في إدارتها.

ثانياً: أسباب اندماج شركات التأمين (إسماعيل، 2012):

١- صعوبة مواجهة شركات التأمين الصغيرة الأوضاع الاقتصادية والتي قد تكون أكبر من إمكانياتها وقدراتها، مثل ما يحدث في حالة وجود اخطار كارثية طارئة، وهو الأمر الذي يشكل دافعا قويا لفكرة الاندماج لخلق قاعدة رأسمالية كبيرة تستطيع مواجهة تلك الاخطار الكارثية.

٢- صعوبة المنافسة بين شركات التأمين الصغيرة التي بالكاد تقدم خدماتها التأمينية المحلية بشيء من الصعوبة، وعدم قدرتها المادية والتقنية للقيام بخدمات تأمينية إقليمية أو عالمية.

٣- التطورات التقنية الكبيرة التي مرت بها شركات التأمين خلال العقد الماضي، والتي جعلت من العمل التأميني صناعة تحتاج إلى موارد مالية ضخمة تمكنها من الاستثمار في تلك التقنيات ومواكبة التطورات النوعية في تكنولوجيا التأمين.

ثالثاً: أنواع الاندماج بين شركات التأمين:

١- من حيث طبيعة وحجم النشاط:

أ- **الاندماج الأفقي** : هو الاندماج الذي يتم بين شركتين أو أكثر تعملان في نفس نوع النشاط، أي شركات متماثلة الأغراض والاهداف (مثل الاندماج بين شركتي تأمين تمارس التأمين البحري أو تأمين الحريق)، وينظر العديد من الأفراد للاندماج الأفقي على أنه يخلق قوى احتكارية للشركة المندمجة .

ب- **الاندماج الرأسي** : يكون بين شركات مختلفة الأغراض ولكن لأغراض التكامل، مثل الاندماج بين شركات استخراج البترول وتكريره.

ج- الاندماج الدائري : حيث تلجأ إلى هذا النوع من الاندماج إلى الشركات التي تنتج أكثر من منتج في نفس الصناعة وذلك بهدف الاستفادة من الوفرات الاقتصادية الناتجة عن التوزيع المشترك والتخلص من من ازدواج التكاليف والبحث عن بعض الإمكانيات التي تمكنها من التوسع والترقي في السوق . ومن أهم الإندماجات التي حدثت في مصر بين شركة الشرق للتأمين والمصرية لإعادة التأمين ومصر للتأمين.

د- **الاندماج المختلط** : هو يتم بين الشركات التي تكون أنشطتها أو أعمالها غير مرتبطة ، ومن أمثلة ذلك هو الاندماج بين شركات التأمين والبنوك فيما يعرف بظاهرة (Banc assurance).

٢- من حيث درجة الموافقة :

يتم تقسيم الاندماج إلى اندماج إرادي واندماج عدائي واندماج قسري :

أ- **الاندماج الإرادي (الاختياري)**: هو الاندماج الذي يتم بموافقة كل من إدارتي شركة التأمين الدامجة وشركة التأمين المندمجة ، وتشجع الحكومات هذا النوع من الاندماج من خلال خلق الحوافز التي تدفع شركات التأمين للاقتناع بعملية الاندماج .

ب- **الاندماج العدائي** : هو الاندماج الذي يتم ضد رغبة مجلس إدارة الشركة المستهدفة للاندماج ، ويحدث هذا النوع في حالة وجود إدارة ضعيفة تسيطر على إحدى الشركات ذات مقومات تنافسية جيدة مما يدفع الشركات القوية إلى محاولة الاستحواذ على هذه الشركة والاستفادة من مقوماتها الغير مستغلة .

ج- **الاندماج القسري (الإجمالي)**: هو الذي يرتبط بدوافع اقتصادية تتعلق بحماية القطاع التأميني من المخاطر التي تتعرض لها شركات التأمين ، مثل مخاطر السيولة (عدم القدرة على سداد التزاماتها) أو مخاطر عدم الوفاء بالتعويضات للعملاء .

٣- وفقاً لمعيار نتيجة الاندماج:

١- الاندماج الكامل : ويعنى اندماج شركتين أو أكثر فنيا وإدارياً في كيان واحد جديد يحمل أسم شركة جديدة .

٢- الاندماج الجزئي : ويعنى دمج بعض الأنشطة أو أكثر للشركتين أو توحيد الإدارة مع بقاء كيان كل شركة مستقلاً عن الآخر وخصوصاً من الناحية الفنية .

ومما سبق فإن قرار الدمج في شركات التأمين يأخذ أحد الأشكال التالية :

أ- دمج شركة تأمين تابعة في شركة تأمين أخرى قائمة أي اختفاء شركة في شركة أخرى – دون أن يترتب على ذلك إنشاء شركة مساهمة جديدة .

ب- دمج شركة تأمين تابعة في شركة تأمين تابعة أخرى وينتج عن ذلك إنشاء شركة تأمين مساهمة جديدة أي اختفاء الشركتين وظهور شركة جديدة أخرى .

ج- تحويل محفظة أو فرع تأمين من شركة لأخرى مع توقف الشركة الأولى عن مزاوله هذا النوع من التأمين أي تحويل وثائق +وقف نشاط.

ح- تحويل محفظة أو فرع تأمين من شركة لأخرى مع دون أن يترتب على ذلك توقف الشركة الأولى عن مزاوله هذا النوع من التأمين أي تحويل وثائق دون توقف النشاط .

رابعاً: دوافع الدمج في شركات التأمين (شعبان، 2012) ، (Jeung Bo Shim,) : (2007)

- ١- خلق كيان تأميني عملاق يجتذب رؤوس أموال جديدة في كل المجالات والأنشطة المتعلقة بالتأمين، ويزيد من القدرات المالية والكفاءة وزيادة القدرات التنافسية.
- ٢- خلق توازن بين عمليات إعادة التأمين الواردة والصادرة.
- ٣- تدعيم العجز في المخصصات الفنية في إحدى الشركات عن طريق الاستفادة من الفوائض المحققة في الشركات الأخرى من أجل تخفيف معدلات أمان أعلى لحقوق حملة الوثائق بإنشاء مركز مالي قوى مدعم بالمزايا الإستراتيجية للشركات الثلاثة معاً.
- ٤- تحسين التصنيف المالي والفني للكيان الجديد ليصل إلى مستويات تصنيف أعلى.

- ٥- تحقيق كفاءة إدارة المحافظ الاستثمارية وتعظيم العوائد المحققة منها عن طريق دمجها واستغلال المزايا الإستراتيجية للكيان العملاق الجديد.
- ٦- إمكانية إعادة هيكلة العمالة بما يحافظ على حقوقهم المكتسبة بالإضافة إلى معالجة مشاكل الإدارة في بعض الشركات عن طريق تركيز الكفاءات الإدارية والفنية في كيان واحد وكذا الارتقاء بمستوى الكوادر البشرية.
- ٧- معالجة ضعف شركات وأنظمة الحاسب الآلي بخلق نظام حاسب آلي متكامل بالكيان الجديد.
- ٨- رفع أداء جودة المنتجات التأمينية وكافة الخدمات التأمينية.
- ٩- يمثل حجم شركة التأمين الكبير عنصر جذب يستقطب العديد من كبار العملاء، والاطار الكبيرة.
- ١٠- تمكين الكيانات الجديدة التي يخلقها الاندماج من دخول المنافسة في الأسواق العالمية، كما يمكنها من الانتشار والتوسع من خلال إنشاء شبكة كبيرة من الفروع.

خامساً: مزايا الدمج بين شركات التأمين (Berry A.W.,2007) :

- ١- تقليل المخاطر: حيث في ظل سياسة التحرر والانفتاح الاقتصادي ترتفع درجة المخاطر، مما يعرض الشركات الصغيرة لمخاطر التعثر والأقلاص. ومن خلال الاندماج تتفادى الشركات أخطار تراكم التغطيات الواردة من عدد كبير من الشركات الصغيرة حيث تدخل هذه الاتفاقيات لإعادة التأمين.
- ٢- التخفيف من الأعباء الإدارية والعمومية.
- ٣- في حالة الاندماج سيؤدي ذلك إلى استقرار الهمل والحد من المنافسة بين الشركات خصوصاً في ظل حرية الأسعار أو لجوء بعض الشركات إلى أساليب غير سليمة وأسعار غير مناسبة من أجل الحصول على عمليات التأمين.
- ٤- زيادة رأس مال الشركة المندمجة.
- ٥- تنامي القدرات التسويقية.
- ٦- زيادة القدرة على الاستثمار في مجال التكنولوجيا المعلوماتية والمالية.
- ٧- تنامي القدرة على تقديم خدمات تأمينية شاملة التي يحتاجها العميل مثل الخدمات المتعلقة بالبطاقات الائتمانية التي تصدرها البنوك.

٨- تكوين كيانات ضخمة بما يتيح لها القدرة على المنافسة المحلية والدولية.

سادساً: معوقات الدمج بين شركات التأمين :

- ١- عدم رغبة غالبية شركات التأمين في الاندماج، بل مقاومتها.
- ٢- عدم وجود مؤسسات تأمينية تستطيع تحقيق المنافسة القوية وتقديم خدمات تأمينية عالمية.
- ٣- الاعتقاد أن توفر زيادات في رأسمالية شركات التأمين يغنيها عن الاندماج مع شركات أخرى.
- ٤- عدم وجود مؤسسات متخصصة في الدمج والشراء داخل الأسواق التأمينية العربية.
- ٥- افتقار غالبية اللوائح والتشريعات التي تنظم عمل شركات التأمين العربية إلى القواعد والقوانين المنظمة لعمليات الدمج.

المبحث الثاني طبيعة أخطار الاندماج

أولاً: مفهوم أخطار الاندماج:

تتعرض شركات التأمين إلى مجموعة من الأخطار نتيجة الاندماج والمتمثلة في التقلبات غير المواتية في نتائج الاكتتاب بشركات التأمين مثل مخاطر المحفظة التأمينية، وعدم القدرة على امتصاص الطلب غير المستغل "الطاقة الاستيعابية" بالسوق المصري، والتقلبات العكسية للمؤشرات الفنية للتأمين (معدل الاحتفاظ، ومعدل الخسارة، ومعدل التغير في الاكتتاب، وكثافة التأمين، وتغلغل التأمين). من هنا يمكن للباحث تعريف أخطار الاندماج كما يلي:

- هو عدم التأكد من حدوث التقلبات العكسية للمؤشرات الفنية في التأمين أو في الاكتتاب، أو الاستثمار، أو الأرباح بشركات التأمين، أو هو الانحراف بين القيم الفعلية عن القيم المتوقعة للمؤشرات الفنية بشركات التأمين نتيجة عملية الاندماج.
- هي الاخطار التي تتعرض لها شركة التأمين نتيجة الاندماج والمتمثلة في التقلبات غير المواتية في نتائج الاكتتاب بشركات التأمين مثل مخاطر المحفظة التأمينية، وعدم القدرة على امتصاص الطلب غير المستغل "الطاقة الاستيعابية" بالسوق المصري، والتقلبات العكسية للمؤشرات الفنية للتأمين (معدل الاحتفاظ، ومعدل الخسارة، ومعدل التغير في الاكتتاب، وكثافة التأمين، وتغلغل التأمين).

ثانياً: أنواع أخطار الاندماج:

أن هناك الكثير من المخاطر الناتجة من عمليات الاندماج، والتي تأخذ شكل نتائج عكسية للاندماج، منها: انخفاض الربحية، وفقدان العملاء لصالح شركات تأمين أخرى، والصراع التنظيمي بين العاملين بالشركة، وحدث خسائر رأسمالية لأحد الشركتين (Angela Floyd & Edward Littleton, 2017). (B.S.Chui, 2011, pp. 37 - 44)

كما أن هناك أخطاراً أخرى تتعرض لها شركات التأمين نتيجة الاندماج، وهي ضعف قدرة شركات التأمين على مواجهة التقلبات المتوقعة في نتائج الاخطار المغطاة بالمحفظة

التأمينية نتيجة الاندماج، وهي تشمل مخاطر المحفظة التأمينية، والتقلبات العكسية في المؤشرات الفنية، وعدم القدرة على امتصاص الطلب غير المستغل في السوق التأميني .

وحدد أحد الباحثين (نجم، 1994، ص 136) مجموعة من المخاطر التي قد تنجم من عمليات الاندماج في صناعة التأمين، وبذلك قى ضوء ما أشارت إليه الدراسات السابقة، وقد بلغ عدد هذه المخاطر اثنا عشرة مخاطرة شملتها قائمة الاستقصاء، وأهم هذه الأخطار المترتبة على عملية الاندماج:

- ١- الاندماج لا يناسب بيئة العمل التأميني في مصر.
- ٢- يؤدي الاندماج إلى انخفاض ربحية الشركات المندمجة معاً.
- ٣- يخدم الاندماج شركات التأمين الكبيرة على حساب الشركات الصغيرة .
- ٤- يؤدي الاندماج إلى ارتفاع النفقات الإدارية .
- ٥- يؤدي الاندماج إلى فقدان العملاء لصالح شركات تأمين أخرى .
- ٦- يؤدي الاندماج إلى إضعاف المنافسة في السوق المصري .
- ٧- يؤدي الاندماج إلى سيطرة الشركة المكتسبة على الوظائف الإدارية العليا .
- ٨- يؤدي الاندماج إلى وجود صراع تنظيمي بين العاملين بالشركتين .
- ٩- يؤدي الاندماج إلى الأضرار بالمزايا المالية بالعاملين بأحد الشركات المندمجة .
- ١٠- يؤدي الاندماج إلى انخفاض أداء شركات التأمين.
- ١١- يؤدي الاندماج إلى ارتفاع معدل دوران العمالة .
- ١٢- يؤدي الاندماج إلى حدوث خسائر رأسمالية لأحد الشركتين .

كما أكدت هيئة الأوراق المالية أن هناك عدة أخطار لعمليات الاندماج والاستحواذ

وهي تتضمن ما يلي:

- احتكار قطاعات اقتصادية وصحية وتعليمية معينة لها تأثير مباشر في دخول الأفراد وصحتهم وثقافتهم.

-تقييم الأصول بأقل من قيمتها لغياب الشفافية والإفصاح.

- الاحتكار والقضاء على المنافسة، عن طريق البيع بأسعار أقل من التكلفة لفترة زمنية محدودة لحين خروج المنافسين، ومن ثم رفع الأسعار على المستهلكين لتعويض الخسارة وتحقيق مزيد من الأرباح.

ثالثاً: محددات أخطار الاندماج:

تتمثل المحددات في مقاييس أخطار المحفظة التأمينية بشركة مصر للتأمين بعد الاندماج، وهي تشمل المؤشرات المستخدمة في تحليل وتقييم أخطار الاندماج.
١- أخطار المحفظة التأمينية:

حيث تقاس بنسبة حجم الأخطار (صافي الأقساط المكتتبة Net Premiums Written إلى الفائض Surplus أو إلى إجمالي حقوق المساهمين. حيث تعبر هذه النسبة عن الأخطار التي تتعرض لها شركة التأمين والمتمثلة في التقلبات غير المتوقعة في نتائج المحفظة التأمينية، ويعكس قدرة الشركة على مواجهة تلك التقلبات المتوقعة في نتائج الأخطار الأصلية المغطاة بالمحفظة، والهدف من هذا المقياس هو تبيان حجم صافي الأقساط المكتتبة كالتزام وما يقابلها من رأس مال واحتياطيات رأسمالية (الفائض أو إجمالي حقوق المساهمين)، وكلما زادت هذه النسبة كلما زادت الخطورة على رأس المال.

٢- محددات أخطار المحفظة التأمينية وتشمل:

أ- حجم نشاط شركة التأمين: يقاس بحجم الأقساط السنوية كمؤشر مطلق للسوق التأميني بالشركة.

ب- معدل التغير في الاكتتاب أو معدل النمو في الأقساط (معدل نمو شركات التأمين أو السوق التأميني) = أقسط السنة الحالية - أقسط السنة السابقة مقسوما على أقسط السنة السابقة.

بمعنى يقاس بالتغير في حجم الأقساط الصافية لسنة ما (WP_{Net_t}) مقارنة بالسنة

التي قبلها ($WP_{Net_{t-1}}$) وتعطى نسبة التغير في الاكتتاب Δw بالشكل التالي (حسين & الحميدي، ٢٠١٢):

$$\Delta w = \left[\frac{WP_{Net_t} - WP_{Net_{t-1}}}{WP_{Net_{t-1}}} \right] * 100$$

ج- معدل الاحتفاظ (Ret_t)، ويقاس بصافي الأقساط المكتتبة (WP_{net}) إلى إجمالي

الأقساط المكتتبة (WP_{Gross}) في نفس السنة t، وتعتمد على الصيغة الرياضية التالية:

$$Re t_t = \frac{WP_{net}}{WP_{Gross}} * 100$$

د - كثافة التامين، ويقاس كالتالي : هي معدل إنفاق الفرد على التامين ، ويقاس بإجمالي أقساط التامين المكتتب إلى على عدد السكان .

هـ - تغلغل أو عمق التامين ، ويقاس بنسبة إجمالي أقساط التامين المكتتب إلى إجمالي الناتج المحلي .

و - معدل الخسارة ، ويقاس معدل الخسارة من خلال قسمة إجمالي التعويضات Total compensation (Tc) على إجمالي الأقساط المكتتبه Total premiums written (WP^{Gross}) ، وتعتمد على الصيغة الرياضية التالية :

$$L.R = \frac{Tc}{WP_{Gross}} * 100$$

رابعاً: السياسة المقترحة لمواجهة أخطار الاندماج :

يمكن استحداث بعض الوسائل التي تحد من مخاطر الاندماج منها التامين المصرفي، حيث انتشرت فكرة الوساطة في تأمين القروض الموجهة للمقترضين لمواجهة حالات القروض المتعثرة بسبب وفاة المقترض، وبعد خمسة عشر سنة أطلق عليه " التامين المصرفي" أو Banc assurance (قبلي، سفيان، ٢٠١٢، ص ٤-٥).
وتعتبر فرنسا هي أولى الدول التي أطلقت مشروع التامين المصرفي، وهناك بعض الدول مثل مصر وسلطنة عمان وقطر والبحرين والكويت والسعودية لم تتحرك كثيراً في هذا الاتجاه لضعف انتشار التامين على الحياة.

ويعتبر (Banc assurance) أحد الموضوعات التي أثارت الانتباه إلى تكامل الخدمات المالية كصناعات عالمية ، حيث أنه مع نهاية عام 2000 تلاشت الحدود المنظمة بين صناعات التامين والصناعات المصرفية وتم خلق جو من التعاون بينها فيما يسمى (Banc assurance).

وقد شهدت الولايات المتحدة الأمريكية أول حالة من حالات الاندماج بين البنوك وشركات التامين بعد إصدار قانون سنة ١٩٩٩، والذي سمح بإمكانية الاندماج بين

- البنوك وشركات التأمين والذي شجع على تكوين العديد من (Banc assurance)، والذي يعتبر خطوة لتدعيم وتشجيع تكامل الخدمات المالية .
- ومن أهم الإندماجات التي حدثت في مصر بين البنوك وشركات التأمين عندما قام البنك التجاري الدولي بشراء حوالى 47% من أسهم الشركة المصرية الأمريكية للتأمين ، كما شارك في تأسيس شركة التجاري الدولي لتأمينات الحياة حيث ساهم بنسبة 40% من قيمة رأس المال
- وأهم الأسباب التي ساعدت على قيام هذا النوع من الإندماجات بين البنوك وشركات التأمين (Zhian chen and Donghui Li, 2014):
- ١- تمثل أقساط تأمين الحياة حوالى 55% من إجمالي أقساط التأمين على مستوى العالم وتعتبر تأمينات الحياة من أسواق الادخار الضرورية لذلك فهي تعتبر أحد الطرق الرئيسية لزيادة الودائع بالبنوك .
 - ٢- فى التأمينات العامة تتطلع البنوك إلى زيادة تدفق الإيرادات من نفس العملاء من خلال نفس قنوات التوزيع وبواسطة نفس الأشخاص.
 - ٣- شركات التأمين التي تقدم خدماتها من خلال Banc assurance تستطيع أن تمتلك علاقات مباشرة مع عملائها بل تستطيع التحكم فى هذه العلاقة ، فشركات التأمين وجدت أن وجود علاقة مباشرة مع العملاء تعطيهم تحكماً كبيراً فى اهمالهم مع تكلفة أقل .
 - ٤- قد لوحظ أن معدل المصاريف الإدارية يكون أقل عندما تمارس شركات التأمين أنشطتها من خلال Banc assurance .

المبحث الثالث

التوزيعات الاحتمالية ذات المعالم المتغيرة

مقدمة:

تستخدم بعض النماذج الاحتمالية في عملية التنبؤ بأخطار الاندماج، ومن أهم هذه النماذج التي يمكن تطبيقها في قياس مخاطر الاندماج هي التوزيعات الاحتمالية ذات المعالم المتغيرة، وتحدد هذه الطريقة من خلال التحويلات الاحتمالية بطريقة حذف حالة مشاهدة واحدة من العينة الاصلية مع إعادة المعاينة وتسمى بطريقة delete- one، وهذه الطريقة هو نفس أسلوب الجاكنيف وهو حذف حالة مشاهدة من العينة الاصلية مع إعادة المعاينة وتسمى بطريقة delete- one :

طبيعة التوزيعات ذات المعلمات المتغيرة:

يعتبر نموذج التوزيعات ذات المعلمات المتغيرة من النماذج الإحصائية التي تعتمد على أسلوب الحذف للملاحظات مع الإعادة، بحيث يصير حجم العينة في كل مرحلة $(n-1)$ ، ويوجد طريقتان لهذا الأسلوب هما (Friedl, H., Stampfer, 2002)، (Shao and Tu, 2005) :

الطريقة الأولى: حذف صف واحدة من حجم العينة الأصلي للبيانات في كل خطوة (delete- one).

الطريقة الثانية: حذف عدة صفوف من حجم العينة الأصلي للبيانات في كل خطوة (delete-d) .

والتوزيعات الاحتمالية ذات المتغيرات المتعددة هي توزيعات ثنائية وثلاثية المعالم يتم استخدامها لتكوين النماذج المركبة، حيث تعتبر أن معلمة وتوقع النموذج المقترح هو متغير عشوائي وليست قيمة ثابتة، وفيما يلي التوزيعات الاحتمالية المتصلة التي تم استنتاجها من التحليل:

١- توزيع جاما ذو الثلاثة معالم:

يقال: إن المتغير أن المتغير العشوائي X يتبع توزيع جاما بالمعالم الثلاثة α, β, γ إذا كانت دالة كثافة احتمالها تأخذ الصورة التالية (المطرفي، 2006، ص 155) :

$$f_X(x) = \frac{\lambda^\alpha (x - \gamma)^{\alpha-1}}{\Gamma(\alpha)} e^{-\lambda(x-\gamma)}$$

حيث إن:

$\alpha, \beta, \gamma > 0$ ، معالم التوزيع ، α, β, γ

وبوضع ($\gamma = 0$) نحصل على توزيع جاما ذي المعلمتين، أما توزيع جاما القياسي فيمكن الحصول عليه بوضع

($\lambda = 1, \gamma = 0$) ، ويمكن التعبير عنه بدالة كثافة الاحتمال الآتية: -

$$f(x) = \frac{\beta^\alpha}{\Gamma(\alpha)} e^{-\beta x} (\beta x)^{\alpha-1}$$

ومعلمتا هذا التوزيع α, β

خصائص التوزيع:

$$E(x) = \alpha / \beta$$

توقع التوزيع:

$$V(x) = \alpha / \beta^2$$

تباين التوزيع:

٢- التوزيع الاحتمالي اللوجستيك :

تكتب دالة الكثافة الاحتمالية للمتغير العشوائي X بالمعلمات (α, β) للتوزيع الاحتمالي

اللوجستيك كالتالي (هرمز، 1999) :

$$f_x(X) = \exp\left[-\left(\frac{x-\alpha}{\beta}\right)\right] / \beta \left[1 + \exp\left[-\left(\frac{x-\alpha}{\beta}\right)\right]\right]^2$$

Where :

$$-\infty < \alpha < \infty$$

$$\beta > 0$$

وتم تقدير حجم أخطار الاندماج من خلال توقع التوزيع كالتالي :

$$E(X) = \alpha$$

ويتم تقدير انحراف حجم الأخطار نتيجة للاندماج كالتالي :

$$V(X) = \pi^2 \beta^2 / 3$$

$$S(X) = \sqrt{\pi^2 \beta^2 / 3}$$

٣- توزيع واييل ذو الثلاثة معالم:

دالة توزيع واييل ذي الثلاث معالم تأخذ الشكل التالي (عبد الحسين، ٢٠١٠):

$$f(X)(x_i : \beta, \alpha, \gamma) = \frac{\beta (x - \gamma)^{\beta-1}}{\alpha^\beta} e - \left[\left(\frac{x - \gamma}{\alpha} \right)^\beta \right]$$

حيث أن :

β : هي معلمة الشكل، α : هي معلمة القياس، γ : هي معلمة الوضع .

٤- توزيع لإبلاس Laplace Distribution :

يخضع المتغير العشوائي X لتوزيع لابلاس بالمعلمة (a, b) ، وتكتب

$X \approx Laplace(a, b)$ إذا كانت دالة الكثافة الاحتمالية للمتغير العشوائي X هي

(Merran ,Nicholas,2000,p.117) :

$$f(x) = \frac{1}{2b} \exp \left[-\frac{|x-a|}{b} \right]$$

حيث إن:

$$\text{Range} : -\infty < x < \infty$$

$$\text{Location Parameter معلمة الشكل} : -\infty < a < \infty$$

$$\text{Scale Parameter معلمة القياس} : b > 0$$

خصائص التوزيع :

$$E(X) = a : \text{المتوسط}$$

$$V(X) = 2b^2 : \text{التباين}$$

طرق تقدير معلمة التوزيع الاحتمالي ذو المعلمة المتغيرة :

هناك طرائق عديدة لتقدير معلمة النموذج الا أن الطريقة التقليدية منها (مثل طريقة الامكان الاعظم، وطريقة العزوم، وطريقة المربعات الصغرى) تفترض أن المعلمة المراد تقديرها ثابتة وليست متغيرة، ولذا يمكن تقديرها عندما تكون غير معلومة باستعمال بيانات لملاحظات العينة.

وبعد التوسع في التقديرات فقد ظهرت طرق مختلفة للتقدير معلميه ومنها لا معلميه، فبعض الطرق

التي تفترض أن المعلمة المراد تقديرها متغيرة، هو الأسلوب الذي يعتمد على طريقة جاكنيف أو البوتستراب (J.N.K.Rao,2009) ، (Obiora,H.o, and) (J.I.Mbegbum,2012) من خلال القيام بعمليات الحذف والارجاع للمفردات وبشكل متكرر ومتسلسل وذلك للحصول على العينات الجزئية المتعددة والناجمة من الحذف، حيث يقوم بتطبيقها الباحث على التوزيعات الاحتمالية ، وينبثق من هذا الأسلوب عدة طرق (اقتراح الباحث اعتمادا على نموذج انحدار البوتستراب و جاكنيف)، (Feras Sh.Mahmoud, 2013) ، منها طريقة حذف صف واحد : delete- one ، والتي يجب اتباع الخطوات التالية:

أ- سحب عينة عشوائية بحجم n من المجتمع ويكون $X_i = (x_1, x_2, \dots, x_n)$

حيث أن : $i=1,2,\dots,n$

ب- نحذف المشاهدة الأولى في المتغير X ، بالتالي حجم المشاهدات أصبح $n-1$ للمتغير العشوائي X ، ثم يتم اختبار جودة التوفيق واختيار أفضل توزيع احتمالي من خلال مؤشر الاحتمال المشاهد P. Value ثم يتم تقدير توقع التوزيع الذى يمثل البيانات ويسمى μ_1 .

ج- يتم إعادة المشاهدة الأولى ثم يتم حذف المشاهدة الثانية للمتغير X ، وما زال حجم المشاهدات $n-1$ للمشاهدات ، ثم يتم اختبار جودة التوفيق واختيار أفضل توزيع احتمالي من خلال مؤشر الاحتمال المشاهد P. Value ثم يتم تقدير توقع التوزيع الذى يمثل البيانات ويسمى μ_2 .

د- نكرر الخطوة السابقة لكل $r=1,2,\dots,n$ ، حيث (n) هي عدد مرات التكرار.

هـ - نحصل على التوزيع الاحتمالي $(F(\mu))$ من تقديرات التوزيعات الاحتمالية بطريقة حذف d من المشاهدات، وهو بمثابة متغير عشوائي لمعلمة التوزيع الذى تخضع له البيانات.

و- من هذا التوزيع الاحتمالي (توزيع المتوسطات) نعمل جودة توافيق لكى نحصل على تقدير الوسط الحسابي لتوزيع $(F(\mu))$.

الطريقة الثانية: تطبيق نفس الخطوات السابقة مع إيجاد التوزيع الاحتمالي لكل معلمة من معلمات الانحدار للمحاولات المختلفة، تم الاستدلال من طريقة البوتستراب (2007)،

:: (Sahinler, Suatand Dervis Topuz)

والتي يتم الحصول عليها من الخطوات التالية :

أ- سحب عينة عشوائية بحجم n من المجتمع ويكون $X_i = (x_1, x_2, \dots, x_n)$

حيث أن : $i=1,2,\dots,n$

ب- نحذف المشاهدة الأولى فى المتغير X ، بالتالي حجم المشاهدات أصبح $n-1$ للمتغير العشوائي X ،

ويتم إيجاد معلمات نموذج الانحدار $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3$.

ج- يتم إعادة المشاهدة الأولى ثم يتم حذف المشاهدة الثانية للمتغير X ، وما زال حجم المشاهدات $n-1$ للمشاهدات ويتم إيجاد معلمات نموذج الانحدار الجديد $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3$.
د- نكرر الخطوة السابقة لكل $r=1,2,\dots,n$ ، حيث (n) هي عدد مرات التكرار (أي نكرر الخطوة السابقة بعدد المشاهدات للظاهرة محل الدراسة) حتى نصل الى تقدير معلمات نموذج الانحدار الجديد $\beta_0, \beta_1, \beta_2, \beta_3$.

هـ - فى نهاية عمليات حذف المشاهدات سيكون تكون عندنا توزيعات احتمالية بعدد معلمات النموذج وهى $F(u_0), F(u_1), F(u_2), F(u_3)$.

و- يتم اختبار جودة التوفيق واختيار أفضل توزيع احتمالي من خلال مؤشر الاحتمال المشاهد $P. Value$ لكل توزيع احتمالي $F(u_0), F(u_1), F(u_2), F(u_3)$.

ل- ثم يتم تقدير معلمات النموذج الاحتمالي التي تم اختيارها طبقاً لمعيار الاحتمال المشاهد

$P. Value$ لكل توزيع احتمالي .

ع – بالتالي أصبح النموذج الاحتمالي المقترح كالتالي:

$$y = F(u_0) + F(u_1) + F(u_2) + F(u_3)$$

ل- يتم إيجاد توقع التوزيعات الاحتمالية السابقة، ومجموع التوقعات هي التوقع الذي يمثل البيانات.

المبحث الرابع التطبيق العملي للنموذج المقترح

يتم تحديد أقرب توزيع احتمالي لقيم اخطار المحفظة التأمينية (X_i) وذلك بمحاولة توفيق بيانات الفنادق والمطاعم العائمة إلى توزيع معين، وباستخدام جودة التوفيق أمكن الوصول إلى التوزيع الذي يمكنه تمثيل هذه البيانات تمثيلاً دقيقاً، ووصولاً إلى هذا الهدف يمكن توفيق البيانات عليها لكل من قيم اخطار المحفظة التأمينية أجريت اختبارات جودة التوفيق على البيانات باستخدام أساليب Kolmogorov-Smirnov، واعتمد معيار الاحتمال المشاهد P-Value أساساً للمفاضلة بين جودة التوفيق تمهيداً لاختيار أفضل النماذج.

اختبار جودة التوفيق:

لمعرفة شكل التوزيع استخدمنا اختبار Kolmogorov-Smirnov Test لاختبار الفروض من خلال الاستعانة بأحد البرامج الجاهزة STATGRAPHICS 17، لاختبار الفروض الإحصائية لحجم التعويضات للبيانات الأصلية :
فرض العدم : البيانات تتبع توزيع معين .
الفرض البديل : البيانات لا تتبع هذا التوزيع .
تم استخدام مؤشر قيمة الاحتمال المشاهد P.value لاختيار التوزيع الاحتمالي المناسب ، حيث تم اختيار التوزيع الاحتمالي ذو القيمة الأكبر عند مستوى معنوية 5% ، وكلما زادت القيمة كلما دل ذلك على أفضلية التوزيع الاحتمالي
ويمكن عرض نتيجة اختبار كولموجروف والذي يشير إلى قيمة P.value من خلال الجدول التالي :

- 1- أتضح أن أفضل توزيع من حيث قيمة الاحتمال المشاهد P.value هو التوزيع الآسي ذات المعلمتين (2-Parameter) Exponential .
- 2- بيانات المجتمع الثاني (بعد حذف المشاهدة الأولى) : أتضح أن أفضل توزيع من حيث قيمة الاحتمال المشاهد P.value هو توزيع لابلاس Laplace.
- 3- بيانات المجتمع الثالث (بعد حذف المشاهدة الثانية) : أتضح أن أفضل توزيع من حيث قيمة الاحتمال المشاهد P.value هو توزيع اللوغاريتم الطبيعي Lognormal.

٤- والجدول التالي يوضح أفضل التوزيعات الاحتمالية من حيث قيمة مؤشر الاحتمال المشاهد P.value ، لحالات حذف المشاهدات المختلفة .

جدول رقم (1)

أفضل التوزيعات الاحتمالية لمحاولات الحذف

قيم الاحتمال المشاهد P.value	اسم التوزيع	حذف المشاهدة
0.930243	الأسى ذي المعلمتين	الأولى
0.83026	اللوغاريتم الطبيعي	الثانية
0.77851	رايلي	الثالثة
0.43088	لابلاس	الرابعة
0.81724	لابلاس	الخامسة
0.92704	الاسى ذو المعلمتين	السادسة
0.80600	اللوغاريتم الطبيعي	السابعة
0.82650	وايبل	الثامنة
0.97282	الاسى	التاسعة
0.88209	جاما	العاشرة
0.94367	الاسى ذو المعلمتين	الحادي عشر
0.94343	جاما	الثاني عشر
0.83180	اللوغاريتم الطبيعي	الثالث عشر
0.93628	وايبل	الرابع عشر
0.85820	الأسى ذو المعلمتين	الخامس عشر

المصدر: نتائج التحليل الإحصائي لبرنامج STATGRAPHICS

وتم المقارنة بين التوزيعات الاحتمالية ذات المعالم المتغيرة وبين التوزيعات الاحتمالية ذات المعالم الثابتة لتقدير اخطار الاندماج، وتم استخدام معيار مربع الخطأ النسبي (RSE) Relative squared error ، حيث يكون النموذج الذي يحقق أقل قيمة خطأ يكون هو الأفضل في تمثيل اخطار الاندماج والذي يأخذ الصيغة التالية (عيسي ، 2008 ، ص 30) :

$$RSE = \frac{\sum (y - \bar{y})^2}{\sum (y - \bar{y})^2}$$

حيث أن:

\bar{y} متوسط قيم التعويضات للبيانات الأصلية وللبيانات الجديدة

ومن خلال المقارنة بين النموذجين يتضح أن نموذج التوزيعات الاحتمالية ذات المعالم المتغيرة (RSE=0.075) أفضل من التوزيعات ذات المعالم الثابتة (RSE=0.83)، وبالتالي يعتبر النموذج المقترح هو الأفضل في تمثيل بيانات العينة (أخطار الاندماج).

طريقة القيم المقدرة:

- ١ - تم الحصول على تقديرات انحدار جاك نيّف خلال فترة الدراسة (القيم المقدرة).
- ٢ - تم إيجاد جودة التوفيق لتحديد التوزيع الاحتمالي المناسب من خلال برنامج Stat graphics:

جدول رقم (٢)

جودة توفيق القيم المقدرة من جاك نيّف

الاحتمال المشاهد value-P	عدد المعاملات	اسم التوزيع
0.376028	2	كوشي
No fit	1	ايرلنج
0.000240453	1	الأسى
0.152884	2	الأسى ذو معلمتين
0.427195		جاما
0.463612	3	جاما ذو ٣ معالم
0.396468	2	جاوس العكسي
0.415356	2	لابلاس
0.423693	2	القيم الشاذة العظمى

0.687215	2	اللوغستيك
0.65088	2	اللوغاريتم اللوغستيك
0.682404	3	اللوغستيك ذو ٣ معالم
0.434082	2	اللوغاريتم الطبيعي
0.49474	3	اللوغاريتم الطبيعي ذو ٣ معالم
0.334783	1	رايلي
0.654977		القيم الشاذة العظمى
0.642056	2	المثلثي
0.130598	1	المنتظم
0.582878	2	وايبل
0.56806	3	وايبل ذو ٣ معالم

المصدر: من إعداد الباحث من واقع التحليل الإحصائي.

يتضح من الجدول السابق أن أفضل توزيع مناسب للمتغير العشوائي محل الدراسة هو التوزيع اللوغستيك، حيث بلغت عنده أكبر قيمة للمؤشر الخاص بالاحتمال المشاهد P-Value.

تقدير أخطار الاندماج:

تعتمد هذه الطريقة على القيام بعملية التقدير لمتوسطات التوزيعات الاحتمالية السابقة والنتيجة من حذف المشاهدات وبشكل متكرر، حيث تم اختيار أفضل توزيع بناء على مؤشر الاحتمال المشاهد في كل مرة حذف وفي كل مرة توضع القيمة المتوقعة مع المشاهدات الأصلية ونعيد التقدير بإيجاد قيمة متوقعة أخرى وهكذا، حتى تم تكوين التوزيع الاحتمالي $\mu_1, \mu_2, \dots, \mu_{17}$ ، وباستعمال قيم المتوسطات المقدرية الجديدة يمكن الحصول على (m) من التوزيعات الاحتمالية الجديدة ذات المعالم المتغيرة.

جدول رقم (٢)
اختبار جودة التوفيق

<i>P.value</i>	اسم التوزيع	المتوسطات
0.935176	Laplace	
0.43215	Exponential	
0.0032164	Exponential(2 Parameter)	
0.281910	Gamma	
0.3694025	Lognormal	
0.021945	Weibull	

من الجدول السابق اتضح أن أفضل توزيع من حيث قيمة الاحتمال المشاهد *P.value* هو توزيع لابلاس *Laplace* في التوزيعات الاحتمالية ذات المعلمة المتغيرة هو التوزيع لابلاس .
حيث أن دالة الكثافة الاحتمالية للمتغير العشوائي X هي (Merran)
(,Nicholas,2000,p.117) :

$$f(x) = \frac{1}{2b} \exp \left[-\frac{|x-a|}{b} \right]$$

التوقع لتوزيع لابلاس :
متوسط التوزيع:

$$E(x) = \int_0^{\infty} x \cdot f(x) dx$$

$$E(x)=70.6\%$$

التنبؤ بقيم اخطار الاندماج خلال الفترات القادمة من عام 2021-2025:

تم التنبؤ بفترات مستقبلية من خلال التوزيعات الاحتمالية ذات المعالم المتغيرة من خلال إضافة كل توقع تم إيجاده من بيانات المتوسطات وإيجاد توقع السنة التالية، وهكذا.

**جدول رقم (٣)
التنبؤ بأخطار الاندماج**

السنوات	الفترة الزمنية	التوزيع	P.value	اخطار الاندماج
2021	16	Laplace	0.860517	70.6%
2022	17	Log logistic	0.528866	72.3%
2023	18	Lognormal (3-Parameter)	0.690582	73.9%
2024	19	Lognormal	0.278661	75.5%
2025	20	Inverse Gaussian	0.554674	76.3%

بالتالي تكون اخطار الاندماج خلال الفترة القادمة:

السنة	2021	2022	2023	2024	2025
أخطار الاندماج	70.6%	72.3%	73.9%	75.5%	76.3%

النتائج والتوصيات

أولاً : النتائج:

- ١- تتمثل اخطار الاندماج ما يلي:
 - أ- فقدان العملاء لصالح شركات تأمين أخرى.
 - ب- الصراع التنظيمي بين العاملين بالشركة.
 - ج- حدوث خسائر رأسمالية لشركة التأمين.
 - خ- التقلبات العكسية في المؤشرات الفنية للتأمين.
 - هـ- التأثير على مخاطر المحفظة.
 - و- عدم القدرة على امتصاص الطلب غير المستغل في السوق التأميني..
- ٢- تم المقارنة بين أسلوب التوزيعات الاحتمالية ذات المعالم المتغيرة والتوزيعات الاحتمالية ذات المعالم الثابتة للوقوف على مدى كفاءة التقدير (من خلال استخدام مقياس متوسط مربع الخطأ- النسبي ، وكانت النتائج تشير الى أن التوزيعات الاحتمالية ذو المعالم المتغيرة كان أفضل في قياس أخطار الاندماج من التوزيعات الاحتمالية البسيطة.
- ٣- نموذج الانحدار الاحتمالي يأخذ صورة التوزيع اللوجستيك ، ودالته كالتالي:

$$f_x(X) = \exp\left[-\left(\frac{x-\alpha}{\beta}\right)\right] / \beta \left[1 + \exp\left[-\left(\frac{x-\alpha}{\beta}\right)\right]\right]^2$$

Where :

$$-\infty < \alpha < \infty$$

$$\beta > 0$$

- ٤- من خلال نموذج التوزيعات الاحتمالية ذات المتغيرات المتعددة اتضح أن أفضل توزيع من حيث قيمة الاحتمال المشاهد P.value هو توزيع لابلاس *Laplace* في التوزيعات الاحتمالية ذات المعلمة المتغيرة هو التوزيع لابلاس .

حيث أن دالة الكثافة الاحتمالية للمتغير العشوائي X هي:

$$f(x) = \frac{1}{2b} \exp \left[-\frac{|x-a|}{b} \right]$$

متوسط التوزيع:

$$E(x) = \int_0^{\infty} x \cdot f(x) dx$$

$$E(x) = 70.6\%$$

٥- تم التنبؤ بفترات مستقبلية من خلال التوزيعات الاحتمالية ذات المعالم المتغيرة من خلال إضافة كل توقع تم إيجاده من بيانات المتوسطات وإيجاد توقع السنة التالية، بالتالي تكون اخطار الاندماج خلال الفترة القادمة:

السنة	2021	2022	2023	2024	2025
أخطار الاندماج	70.6%	72.3%	73.9%	75.5%	76.3%

ثانياً : التوصيات :

- ١- استخدام النماذج الإحصائية الهجينة والدمجة في قياس وتحليل أخطار الاندماج، لأنها تعطي أفضل التقديرات عن النماذج التقليدية (البسيطة).
- ٢- استخدام التوزيعات الاحتمالية ذات المعالم المتغيرة لمدى كفاءة التقدير في قياس أخطار الاندماج .
- ٣- اتخاذ استراتيجية الاندماج المصرفي Banc assurance كبديل للاندماج في سوق التأمين المصري.
- ٣- توفير محددات نمو التأمين المصرفي في مصر، مثل:
 - أ- توفير بعض المنتجات التأمينية التي تحتاجها البنوك مثل في حالة القروض حماية الأفراد (المقترضين) من أخطار الوفاة فتححتاج له وثيقة وفاة.

- ب- تحليل سوق التأمين من خلال دراسة الأقساط المحصلة ومعدل انتشار التأمين والتي تعتبر مؤشراً لمدى استغلال أو عدم استغلال السوق.
- ج- توافر شبكة مصرفية كثيفة ومنظمة في ظل سوق غير مشبع يسمح بتطور التأمين المصرفي.
- ٤- مشاركة البنوك ومصارف الادخار في صناعة، تسويق وتوزيع منتجات التأمين، أو تقديم منتجات وخدمات التأمين من قبل البنوك ووكالات الائتمان.

المراجع:

أ- المراجع العربية:

- ١- أبو جديع، فاروق & عمار، محمد، " التأمين عبر المصارف"، ماجستير، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، ٢٠٠٩.
- ٢- إسماعيل، عبد الناصر محمد، "دراسة تحليلية لتجارب الاندماج بين شركات التأمين وإمكانية الاستفادة منها في قطاع التأمين المصري"، رسالة ماجستير، قسم الاقتصاد، كلية التجارة، جامعة عين شمس، ٢٠٠٧.
- ٣- أسمايل، عماد عبد الجليل "مدى نجاح الاندماج بين شركات التأمين التعاوني السعودية"، الملتقى الدولي السابع حول: الصناعة التأمينية الواقع وآفاق التطور- تجارب الدول"، جامعة حسيبة بالشلف، كلية العلوم الاقتصادية، الجزائر، 2012.
- ٤- الحموي، باسل، " التكامل مع المصارف والمساهمة في تطوير الأسواق المالية"، مؤتمر آفاق التأمين العربية والواقع الاقتصادي الجديد، دمشق، ٢٠٠٥.
- ٥- المطرفي، بخيت مرزوق & جاهين، زينهم فكرى "مقدمة في نظرية الاحتمال - فى أكثر من متغير"، مكتبة أنهار العلم، الطائف، السعودية، ٢٠٠٦.
- ٦- الخواجة، حامد، " استخدام أسلوب الشبكات العصبية لتقييم نتائج اندماج شركات التأمين على معدلات الخسائر في السوق المصري"، مجلة التجارة والتمويل، كلية التجارة، جامعة طنطا، 2015.
- ٧- السباعي، محمد السباعي، "دمج شركات التأمين كخيار لمواجهة العولمة وأثر ذلك على الجوانب الفنية فى التأمين -دراسة تطبيقية على سوق التأمين الكويتي"،المجلة المصرية للدراسات التجارية، كلية التجارة، جامعة المنصورة، العدد الثاني، ٢٠٠٠.
- ٨- الشريف، محمد حسين، " الاندماج وأثره على الأداء المالي للمصارف التجارية"، رسالة دكتوراة، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، الخرطوم، 2015.
- ٩- القاضي، نجلاء فتح الرحمن، " الاندماج المصرفي والاستحواد في البلدان العربية"، مجلة كلية العلوم الإدارية، جامعة أفريقيا العالمية، العدد الأول، 2017.
- ١٠- ايليا، يوبرت يوثيل، " استعمال طريقة Jackknife لتقدير معالم نموذج انحدار غير خطى مع تطبيق عملي"، رسالة ماجستير، كلية الادارة والاقتصاد، قسم الاحصاء، جامعة بغداد، 2007.
- ١١- بركات، محمد، " التكامل المصرفي العربي"، مؤتمر، بيروت، مارس، 2016.
- ١٢- جودة، محمد عبد المنعم، "أثر الاندماج والاستحواد على الأداء المالي لشركات التأمين المصرية "دراسة تطبيقية"، مجلة الدراسات المالية والتجارية، كلية التجارة جامعة بنى سويف، العدد الثاني، ٢٠٠٨.

- ١٣- حسين، حساني & الحميدي، نور، " استخدام معدل الاحتفاظ ونسبة الطاقة الاستيعابية في تحليل أخطار المحفظة التأمينية "، الملتقى الدولي السابع حول الصناعة التأمينية، كلية العلوم الاقتصادية، العلوم التجارية، وعلوم التسيير، 2012.
- ١٤- حسين، سجي محمد & يوسف، حنين مراد، "المقارنة بين بعض المقدرات المتحيزة في الانحدار الخطي العام بوجود التعدد الخطي"، مجلة القادسية للعلوم الادارية والاقتصادية، المجلد 17 ، العدد 2 ، 2015.
- ١٥- رمضان، محمد عبد العاطي " الأثار الاقتصادية والاجتماعية لاندماج شركات التأمين المباشر المصرية "، رسالة ماجستير، كلية التجارة، جامعة جلوان، 2005.
- ١٦- سعد ، عدنان عقيل، "التأمين عبر المصارف في الأردن (Bancassurance)", بنك فيصل السوداني، مجلة الدراسات المالية والمصرفية ، العدد الثاني، المجلد الحادي والعشرين، ٢٠١٣ .
- ١٧- شعبان، سامر، " دوافع تحقيق الاندماج بين شركات التأمين العاملة في فلسطين ومحدداته "، رسالة ماجستير في إدارة الاعمال، كلية التجارة، الجامعة الاسلامية، غزة، 2012.
- ١٨- طارق عبد العال حماد ، "اندماج و خصوصية البنوك "، الدار الجامعية ، الاسكندرية ، ١٩٩٩ .
- ١٩- عبد القادر ،بريش & حمو، محمد، " آفاق تقديم البنوك الجزائرية لمنتجات تأمينية" ، المؤتمر العلمي الدولي الثاني حول إصلاح النظام المصرفي الجزائري في ظل التطورات العالمية الراهنة "، الجزائر، الشلف، ٢٠٠٨.
- ٢٠- عبد الحسين، على، " إيجاد توزيع ويبل المختلط "، جامعة بغداد، كلية الادارة والاقتصاد، قسم الاحصاء، ٢٠١٠ .
- ٢١- على ، فياض عبد الله، " مقدرات انحدار كفاءة للمربعات الصغرى الاعتيادية و Jackknife "، مجلة العلوم الاحصائية ، العدد السابع ، كلية الادارة والاقتصاد ، العراق، 2014.
- ٢٢- قبلي، نبيل & سفيان، نغماتي، " التأمين المصرفي في الجزائر- الصناعة التأمينية، الواقع العملي وآفاق التطوير " الملتقى الدولي السابع، جامعة حسيبي بالشلف، كلية العلوم الاقتصادية ، العلوم التجارية وعلوم التسيير، ٢٠١٢ .
- ٢٣- هرمز ، امير حنا ، " الاحصاء الرياضي "، جامعة الموصل – العراق ، ١٩٩٠ .
- ٢٥- مجلة البيان الاقتصادية، " التأمين المصرفي"، بيروت، العدد ٤٥٧ ، ٢٠٠٩ .

ثانياً : المراجع الأجنبية :

- 1- Angela Floyd& Edward Littleton, “ Managing Merger and Acquisition Risks” ,International Risk Management ,Institute , Inc.,2017.

- 2- B.S.Chui, “ **A Risk Management Model for Merger and Acquisition**”, International Journal of Engineering Business Management, Vol.3, No., 2011
- 3- Batah ,Feras Sh .M.,Thekke V.Ramanathan and Sharad D.Gore ,”**The Efficiency of Modified Jackknife and Ridge Type Regression Estimators ;A comparison**” ,Surveys in Mathematics and its Applications ,Vol,3,2008.
- 4- Batah, Feras Sh .M.”**Anew Estimator by Generalized Modified Jackknife ridge regression Mstimator**”, Journal of Basrah researches (Sciences) Volume 37, Number 4, 2011.
- 5- Berry A.W.”**Advantages and disadvantages of acquisition and mergers**”,Journal of Global Business and Technology, Volume 1, No.2,2007.
- 6- Bum.J.Kim and Sojung C.Park,”**Mergers and Acquisition in the U.S.Insurance Industry**”,Soongsil University , Seoul, Korea, 2015.
- 7- Christina D.Smith and Jeffery S.Pontius,” **Jackknife Estimator of Species Richness with S-Plus**”, Journal of Statistical Software, Vo.15, Issue 3, 2006.
- 8- Gamal Saqr,”**Special report about Banc assurance** “, Hourus, Volume 1, issue 7 September 20,2000.
- 9- J.N.K.Rao,”**Jackknife and Bootstrap Methods for Variance Estimation from Sample Survey Data**”, International Journal of Statistical Sciences, ` Vol.9,(Special Issue),2009.
- 10- Jeung Bo Shim,” **The Effects of Merger and Acquisition on the Price of Insurance and Firm Performance in the U.S.Property –Liability Insurance Industry**” ,Disseration, Georgia State University ,2007.
- 11- Obiora, H.Oand J.I.Mbegbum” **Jackknife Algorithms for The estimation of Logistic regression Parameters** “, Journal of Statistical Sciences Research, Vol .2, No.4, 2012.

- 12- Feras Sh.Mahmoud, “**Recovering Jackknife Ridge Regression Estimates from OLS Results**”, Journal of university of Anbar for pure Science, Vol .7, No.2, 2013.
- 13- Fields ,L. Paige, Donald R.and James W.,” **What ,S different about bancassurance ? Evidence of Wealth gains to banks and Insurance Companies “**, Mays business School,Texas A&M University , Working Paper Genetay (Macmillan Press , Ltd., London),2004.
- 14- Manoj Kumar,” **Marketing and Distribution Channels in Bancassurance “**,The CEO Summit of Banks and Insurance Companies of Asia Pacific Countries ,Singapore, October ,2006.
- 15- Merran, Evans& Nicholas, Hastings and others,” **Statistical Distributions”** Third Edition ,John Wiley& Sons ,Inc., 2000.
- 16- Miyienda S.” **The effect of Mergers and Acquisitions on the Financial Performance of Insurance Firms In Kenya**", Degree of Master of Science In Finance ,School of Business, University of Nairobi,2014.
- 17- Sahinler,Suatand Dervis Topuz ,”**Bootstrap and Jackknife Resampling Algorithms for estimation of regression “**,Journal of Applied Quantitative methods ,Vol .2,No.2,2007.
- 18- Shereen Hamdy,” **On The Jackknife and Bootstrap Methods In Estimating Prediction Error”**, M.Sc. Degree in Statistics, Cairo University, Faculty of Economics and Political Science, 2012.
- 19- Shoa,J.,Tu,D.,” **The Jackknife and Bootstrap**", Springer, New York,2005.
- 20- Swiss Re.” **Bancassurance developments in Asia- Shifting into ahiger gear”**, Sigma No.,7,2002.
- 21- Zakariya Y.Algmal and Khairy B.Rasheed,” **Re-Sampling in Linear Regression Model Using Jackknife and Bootstrap**", Iraqi Journal of Statistical Science”, No.18, 2010.
- 22- Zhian Chen and Donghui Li, " **Does Bancassurance Add value to Banks?-Evidence from Mergers and Acquisition between European Banks and Insurance Companies**", Pennsylvania

State University , Hazleton,Department of Business and
Economics,2014.

23- Zugang Liu and Anna N., "**Risk Reduction and Cost Synergy in
Mergers and Acquisitions Via Supply Chain Network
Integration**", Journal of Financial Decision Making ,vol.7,
No.2,2011