

## قياس وتحليل كفاءة شركات التأمين التكافلي في السوق المالي، دراسة مقارنة مع عدد من الشركات التقليدية في السوق

ياسمينة إبراهيم سالم

طالبة دكتوراه، جامعة سطيف 1

البريد الإلكتروني: jasmnbrasal@yahoo.fr

### ملخص:

تزايد نشاط شركات التأمين التكافلي بوتيرة سريعة في الآونة الأخيرة خصوصا بدول جنوب شرق آسيا، وأصبحت تسعى إلى منافسة الشركات التقليدية بالارتكاز على آليات تطوير الأداء ورفع الكفاءة، التي تعد أهم تحد لها لمواكبة التطورات الحديثة وضمان النمو والاستمرارية. تتمحور الورقة البحثية حول مفهوم التأمين التكافلي ومفهوم الكفاءة.

وتهدف في الجانب التطبيقي إلى قياس وتحليل الكفاءة لبعض شركات التأمين التكافلي ومقارنتها ببعض شركات التأمين التجاري بالسوق المالي لسنوات 2011، 2012، 2013. استخدمت الدراسة الأقساط وعوائد الاستثمار كمخرجين وتكاليف الإدارة والعمولات كمدخلين، واستعملت نموذج التوجيه الإجمالي (BCC-I و CCR-I)\*، باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات.

بينت النتائج أن شركات التأمين التكافلي ضعيفة مقارنة بمثيلاتها من الشركات التقليدية؛ حيث لم تحقق أي منها درجة الكفاءة 1 في نموذج ثبات غلة الحجم، بينما حققت اثنتان منها نسبة الكفاءة 1 في نموذج تغير غلة الحجم؛ ما يعني أنها تحسن استخدام الموارد، وليس هناك تكاليف غير مبررة. ويبقى عليها الوصول إلى الحجم الأمثل لنشاطها حتى تستفيد من وفورات الحجم.

**الكلمات المفتاحية:** التأمين التكافلي، تحليل مغلف البيانات، الكفاءة التقنية، كفاءة الحجم.

---

\* ظهرت نماذج عديدة لإيجاد مؤشرات الكفاءة باستخدام أسلوب التحليل التطويقي أو أسلوب مغلف البيانات ومن أبرزها نموذج CCR نسبة إلى من وضعه (Charnes, Cooper and Rhodes 1978) أو ما يسمى بنموذج عوائد الحجم الثابتة (Constant returns to scale)، وثانيا نموذج BCC نسبة إلى (Banker, Charnes and Cooper 1984) أو ما يسمى بنموذج عوائد الحجم المتغيرة (Variable returns to scale).

**Abstract**

Takaful insurance companies' activity was increased at a rapid pace in recent times; especially in the countries of Southeast Asia, and it seek to compete with traditional companies, basing on mechanisms of performance development and increase efficiency, which is the most important challenge for them to keep abreast of modern developments and to ensure the growth and continuity. This paper is centered on the concept of Takaful insurance and the concept of efficiency. The aim of this research in the practical side is to measure and analyze the efficiency of some Takaful insurance companies, and to compare them with some commercial insurance companies in the Malaysian market in 2011, 2012 and 2013. The study used premiums and investment incomes as outputs and management costs and commissions as inputs, and applied the input-oriented DEA model (CCR-I and BCC-I), using the method of data envelopment analysis.

The results summarized in the Takaful insurance companies are weak compared with those of traditional companies; because they did not achieve the degree of efficiency 1 in constant returns to scale model, while the two of them achieved efficiency ratio 1 in variable returns to scale model; means they better use their resources, and there is no unjustified cost. And it remains to these companies to attain the optimum size of activity in order to benefit from economies of scale.

**Key words:** Takaful insurance, data envelopment analysis, technical efficiency, scale efficiency.

**تمهيد**

شهد نظام التأمين التكافلي تسارعا ملحوظا في السنوات القليلة الماضية، سواء فيما يتعلق بعدد شركات التأمين التكافلي أو حجمها وتعدد آلياتها، وأصبح نتيجة لذلك صناعة قائمة بذاتها. وقد حظي في الآونة الأخيرة باهتمام كبير على الساحة الدولية. كما تعرض للعديد من الانتقادات الفقهية فيما يخص صيغ إدارته، وتقنياته الفنية. وهو ما استدعى طرح إسهامات فكرية ومحاولات جادة لإيجاد حلول لأبرز

هذه المشكلات. مع البحث عن أساليب وطرق حديثة لإدارته بكفاءة اقتصادية عالية، بهدف الرفع من مساهمته كنظام في تنمية الاقتصاد، ودعم الاستقرار الاقتصادي والاجتماعي.

يقوم نظام التأمين التكافلي على مبدأ التعاون والتكافل بين مشتركيه ومبدأ الفصل بين صندوق التكافل وصندوق المساهمين، أي وجود حسابين ماليين منفصلين محاسبيا. وتُعتبر الأقساط التي يدفعها حملة الوثائق لصندوق المشتركين بمثابة تبرعات لصندوق التكافل، والذي تُدفع منه التعويضات، في حالة وقوع الأخطار لحاملي الوثائق.

العمليات التي يركز عليها عمل شركات التأمين التكافلي المتمثلة أساسا في إدارة العملية التأمينية والاستثمارية، جعلت من الكفاءة أهم تحدّ تواجهه هذه الشركات؛ أي الاستغلال الأمثل لموارد الشركة وإمكاناتها المادية والمالية والبشرية للوصول إلى أفضل المخرجات أو النتائج.

يعد مفهوم الكفاءة مفهوما مرنا ونسبيا. أساسه وضع تقييم لعمل الشركة مقارنة بمشيلاتها في السوق، أو تقييم عملها مقارنة بالأداء والنتائج المطلقة للشركة ذاتها، أو تقييم الشركة وأدائها لسنة ما مقارنة بسنوات أخرى. إن من أهم أساليب قياس الكفاءة أسلوب تحليل مغلف البيانات؛ الذي يركز أساسا على مقارنة نسبية بين الشركات ويعطي قيمة من الواحد لأداء الشركة بالنظر إلى حدود الإنتاج المثلى. وهو آلية تسمح لنا بالمقارنة بين كفاءة شركات التأمين التكافلي والشركات التقليدية. بهدف بحث النقائص والاستفادة من تجارب الشركات التقليدية.

### إشكالية البحث:

من الاستراتيجيات العملية لرفع تحدي الكفاءة أن تقوم شركات التأمين التكافلي باستخدام مواردها بكفاءة عالية لا تقل عن شركات التأمين التجارية المنافسة، ويتطلب ذلك تقليل التكاليف قدر الإمكان مع الحفاظ على نفس مستوى منتجاتها، والحصول على أقصى قدر ممكن من المخرجات أو النتائج. ويتأتى لشركات التأمين ذلك من خلال بحث أو معرفة الحجم الأمثل لنشاطها، وكذا المزيج الأمثل للمدخلات والمخرجات.

من خلال الطرح السابق، يمكن طرح السؤال الرئيسي:

ما مستوى كفاءة شركات التأمين التكافلية الماليزية مقارنة بمثيلاتها من الشركات التقليدية العاملة

في السوق؟

ويمكن إدراج الأسئلة الفرعية التالية:

- ما مفهوم التأمين التكافلي ومفهوم الكفاءة وتصنيفاتها المتعددة؟
- على أي أساس يقوم أسلوب تحليل مغلف البيانات كأداة لقياس الكفاءة؟
- ما مدى قدرة شركات التأمين التكافلي على منافسة شركات التأمين التجاري ذات الخبرة والتجربة؟

**فرضيات البحث:**

في محاولة للإجابة عن الإشكالية المطروحة، يمكن وضع الفرضيات التالية:

- الكفاءة مفهوم نسبي ومتعدد الجوانب بتعدد المجالات والاستخدامات والأهداف؛
- تتسم شركات التأمين التكافلي بمحدثتها لذا لم تصل إلى الحجم الأمثل في نشاطها؛
- تعتبر شركات التأمين التجاري أكثر كفاءة من شركات التأمين التكافلي بسبب عامل الخبرة والأقدمية في المجال التأميني.

**أهمية البحث:**

يمكن اختصار أهمية البحث في النقاط التالية:

- تعد شركات التأمين التكافلي حلقة في سلسلة الاقتصاد الإسلامي، وهذا يتطلب دراسات تحليلية وقياسية لوضعها في السوق، بهدف رسم سياسات وخطط مبنية على أسس سليمة لتطوير نشاطها، في مواجهة المنافسة الشديدة من قبل الشركات التقليدية؛
- يساعد تقييم الكفاءة للشركات في السوق على رصد الانحرافات، ومعرفة معوقات تطور عمل شركات التأمين التكافلية، ومن ثم رسم منحى تصحيحي لمسارها، من أجل ضمان نموها، والرفع من تنافسيتها في السوق التأمينية.

**أهداف البحث:** تتمحور أهداف البحث الأساسية في:

- بحث مفهوم التأمين التكافلي ومفهوم الكفاءة؛
- شرح أسلوب من أساليب قياس الكفاءة وهو تحليل مغلف البيانات؛
- تحليل كفاءة شركات التأمين التكافلية مقارنة ببعض شركات التأمين التجارية العاملة بالسوق الماليزية كمرجع للتحليل.

**خطة البحث:** تم تقسيم البحث إلى ثلاث محاور أساسية هي:

- المحور الأول: مفهوم التأمين التكافلي؛ بما في ذلك ذكر ضوابط ممارسته والفروق الجوهرية بينه وبين التأمين التجاري؛
- المحور الثاني: مفهوم الكفاءة؛ مروراً إلى ذكر مختلف التصنيفات لها، ثم شرح أسلوب من أساليب قياسها وهو أسلوب تحليل مغلف البيانات؛
- المحور الثالث: تحليل وقياس كفاءة بعض شركات التأمين التكافلي في السوق الماليزي؛ بالاعتماد على عينة من شركات التأمين التكافلي، وأخرى لشركات التأمين التجاري كمرجع للتحليل والمقارنة بين النتائج.

### المحور الأول: مفهوم التأمين التكافلي

التأمين التكافلي هو أقرب من غيره لجوهر التأمين القائم على مبدأ التعاون، ما جعله يحتل أهمية كبيرة في فترة وجيزة، ومع تطوره أصبح قائماً على أسس فنية وضوابط معينة تميّزه عن التأمين التجاري.

#### أولاً: تعريف التأمين التكافلي

رغم الأهمية الكبيرة التي أصبح يحتلّها التأمين التكافلي؛ إلاّ أنّه لم تسبق صياغة تعريف محدّد لهذا النظام أو مفهومه؛ ولكن هناك محاولات متعدّدة في هذا السياق.

من العلماء المعاصرين من عرّف التأمين التكافلي على أنّه: "تعاون مجموعة من الأفراد معرّضين لخطر معيّن على تفتيت وتوزيع آثار ذلك الخطر عليهم جميعا، وذلك عن طريق دفع اشتراكات متساوية، تُقدّر وفقا للضرر الفعليّ الذي أصاب المضرور؛ وذلك بغية تعويضه عمّا أصابه من ضرر"<sup>1</sup>.  
أمّا المعنى البسيط له فهو: "اشتراك مجموعة من الناس في إنشاء صندوق لهم يمول باشتراك محدّد، يدفعه كلّ واحد منهم، ويأخذ كلّ منهم من هذا الصندوق نصيبا معيّنا إذا أصابه حادث، والفرق بينه وبين التأمين التجاري أنّ الأموال المجمّعة من الاشتراكات تبقى ملكا للجميع بدل أن تؤوّل إلى أصحاب الشركة، فهو بهذا الشكل نوع من أنواع التكافل، ولكنّه تكافل منظمّ بدلا من أن يكون متروكا للظروف"<sup>2</sup>، ومن هنا ينفرد التأمين التكافلي ببعض الخصائص التي تميّزه عن التأمين التجاري.

### ثانيا: الفروق الجوهرية بين التأمين التكافلي والتأمين التجاري

يمكننا تصنيف الاختلافات الأساسية كما يلي:

1. من حيث الشكل: التأمين التكافلي يجمع فيه العضو بين صفتي المؤمن والمستأمن في ذات الوقت، سواء قام بهذا التأمين الأعضاء أنفسهم أو شركات مستقلة، فرأس مال التأمين التكافلي هو الاشتراكات. أمّا التأمين التجاري فتقوم به شركات التأمين التجاري؛ حيث كلّ شركة مملوكة للمساهمين. والمشتركون هم مجرد عملاء وليس لهم صلة بأموال الشركة ولا باستثمار الأقساط. العلاقة التي تربط الطرفين يحكمها عقد التأمين، الذي يفرض التزامات متبادلة في ذمّة كل طرف.
2. من حيث الهدف: التأمين التكافلي نظام تبرّعي ليس هدفه تحقيق الربح، بل هو تعاون وتضامن بين المشتركين على جبر آثار الكوارث، وليس هناك استرباح من الفرق بين الاشتراكات وتعويضات الأضرار التي حدثت.

<sup>1</sup> نعمات محمد مختار، التأمين التجاري والتأمين الإسلامي بين النظرية والتطبيق، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2005، ص 218-219.

<sup>2</sup> صالح صالح، المنهج التنموي البديل في الاقتصاد الإسلامي، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، ط1، 2006، ص 382.

أما التأمين التجاري فتقوم به شركات التأمين بهدف تحقيق الربح للمساهمين بكل وسيلة، عن طريق الفروق بين الأقساط وقيم التعويضات المدفوعة، وعن طريق الاستثمار.

**3. من حيث أقساط التأمين:** عادة ما تكون اشتراكات التأمين التكافلي منخفضة؛ تعكس تكلفة فعلية كون التأمين التكافلي نظاما تبرعيا ليس الهدف منه تحقيق الربح.

أما القسط في التأمين التجاري فعادة ما يكون مرتفعا، لأنّ شركة التأمين تهدف إلى تحقيق الربح بأيّة وسيلة، كما تفرض على المستأمن فوائد تأخيرية تُضاف إلى القسط.

**4. من حيث عائد الاحتياطي والاستثمارات:** يقوم المساهمون في شركة التأمين التكافلي بإدارة عمليات التأمين مقابل أجر معلوم مسبقا، كما يقومون باستثمار الأموال مقابل حصّة من العائد، ويكون الفائض حقا خالصا للمشتركين.

أما عائد الاحتياطي وعائد الاستثمارات في التأمين التجاري فإنّه يعود على المساهمين دون المستأمنين، لأنهم عملاء لشركات التأمين وليسوا مساهمين فيها أو ملائكتها.

**5. من حيث الفكرة التي يقوم عليها كل نظام:** يقوم التأمين التكافلي على التضامن لجبر آثار الكوارث والأخطار التي تلحق بأحدهم، وهذا من قبيل التعاون على البر، وكلّ ذلك وفق الشريعة الإسلامية.

أما التأمين التجاري فإنّه يقوم على تجميع رأس المال ثمّ الاتجار في مجالات التأمين قصد تحقيق الربح بأيّ وسيلة، فالتأمين التجاري يقوم على الاستغلال والاتجار في أمور غير جائزة شرعا.

كل الاختلافات سابقة الذكر تحكمها ضوابط لا بد من مراعاتها في ممارسات التأمين التكافلي.

### ثالثا: ضوابط ممارسة التأمين التكافلي

تمارس شركات التأمين الإسلامي التأمين التكافلي وفق الأسس والمبادئ التالية:<sup>3</sup>

<sup>3</sup> أحمد سالم ملحم، إعادة التأمين وتطبيقاتها في شركات التأمين الإسلامي، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، ط1، 2005، ص 101-104.

- أ- الالتزام بأحكام الشريعة الإسلامية في إدارة العمليات التأمينية والاستثمار، وعدم التأمين على الممتلكات المحرمة أو التي تُدار بالطرق غير المشروعة، كالبنوك التجارية؛
- ب- إدارة العمليات التأمينية وأموال التأمين من قبل شركات التأمين الإسلامي على أساس الوكالة بأجر معلوم يُحدّد ابتداءً فُيبل بداية كل سنة مالية، ويُدفع من اشتراكات المستأمنين (حملة الوثائق)؛
- ج- الفصل بين حقوق المساهمين في الشركة بوصفها مديرا لعمليات التأمين، وبين حقوق المشتركين؛ بحيث يكون رأسمال الشركة التابع للمساهمين مفصولا فصلا كاملا عن أموال المشتركين؛
- د- تحقيق مبدأ التعاون والتكافل بين المشتركين، من خلال قيام الشركة بالاحتفاظ بالاشتراكات في حساب واحد تحقيقا لفكرة التكافل فيما بينهم؛ حيث يتم حبر أضرار المشترك من هذا الحساب؛
- هـ- استثمار المتوافر من الاشتراكات على أساس عقد المضاربة؛ بحيث تكون الشركة طرفا مضاربا، والمشترون الطرف صاحب المال، والأرباح بين الفريقين حصة شائعة؛
- و- تحقيق مبدأ العدالة بين المساهمين من جهة والمشاركين من جهة أخرى، وكذلك تحقيق مبدأ العدالة بين المساهمين أنفسهم، ففيما يتعلق بتحقيق العدالة بين المساهمين والمشاركين تُراعى الأمور التالية:
- يُقدّم المساهمون رأسمال الشركة لإعطائها الوضع القانوني، ويُقدّم المشاركون أموال التأمين؛
  - يقوم المساهمون بدفع جميع المصاريف العامة، مثل الرواتب والإيجارات والمصاريف الإدارية الأخرى، بالإضافة إلى المصاريف الرأسمالية والتي تخصّ الأموال الثابتة؛
  - يتقاضى المتضررون ما يُستحق لهم من تعويضات من صندوق التأمين طبقا لشروط الوثائق؛
  - يستحقّ المساهمون أرباح استثمار رأس المال كاملة بصفتهم أصحابه؛
  - تُسدّد المطالبات ومصاريف إعادة التأمين، وكلّ ما يخصّ الوثائق من حساب الاشتراكات؛
  - يُؤخذ الاحتياطي المالي القانوني من مستحقّات المساهمين، حسب النسب المنصوص عليها في قانون الشركات الذي أسست الشركة على أساسه؛ حيث سيُردّ إليهم في نهاية عمر الشركة؛



- تُقتطع من أموال المشتركين الاحتياطات الفنية؛ حيث يتمّ التبرع بها في وجوه الخير في نهاية عمر الشركة، بعد أن تكون الشركة قد قامت بتسديد كافة الالتزامات والحقوق المترتبة عن ممارساتها؛
  - يتمّ توزيع الأرباح المستحقّة للمساهمين بنسبة ما يملك كل مساهم من إجمالي أسهم الشركة.
  - ز- تقلدتم الدعم المالي اللازم لحساب المشتركين من أموال المساهمين بصفة القرض الحسن، إذا لم تف الاشتراكات، ولم يكن لدى الشركة رصيد احتياطي من فائض الاشتراكات في صندوق التأمين؛
  - ح- توزيع الفائض على المشتركين لأنهم أصحاب الحقّ فيه؛ وذلك وفق المعيار الذي تعتمده كل شركة من جملة معايير توزيع الفائض التأميني؛
  - ط- وضع الأسس التفصيلية لكلّ شركة من قبل جماعة من الخبراء في التأمين التكافلي، وإدارة أعمال الشركات من خلال موارد بشرية فنيّة، تجمع بين الكفاءة في العمل والالتزام بأحكام الشريعة الإسلامية.
- يتّضح لنا ممّا سبق أنّ التأمين التكافلي له شروط وحدود لا بدّ من التقيّد بها، وإلاّ أصبحت شركات التأمين التكافلي اسما وشعارا لا غير.

## المحور الثاني: مفهوم الكفاءة

يتسم مفهوم الكفاءة بالمرونة والنسبية وسنحاول توضيحه فيما يلي.

### أولا: تعريف الكفاءة

الكفاءة بالمفهوم البسيط عند بيتر دراكر (Peter Drucker) تعني القدرة على فعل الأشياء بشكل صحيح<sup>4</sup>، ورغم بساطة هذا الطرح إلا أنه يقدم مفهوما لغويا ومعنى واضحا وجليا.

يعرف لوفيل (Lovell 1993) الكفاءة بالفرق بين القيم المتحققة للمدخلات والمخرجات والقيم المثلى لها. وهي تعبر عن مجموعة المخرجات المثلى محسوبة على أساس المدخلات (أو مجموعة المدخلات المثلى محسوبة على أساس المخرجات)<sup>5</sup>.

<sup>4</sup> Guy Callendar, **Efficiency and management**, Rout ledge Studies in Management USA, 2009, p:1.

كذلك يمكن القول أن الكفاءة هي النسبة بين كمية المدخلات والمخرجات وكمية المدخلات والمخرجات المعرفة بالحدود القصوى للإنتاج. أو هي حدود الإنتاج المحتملة للشركة في الصناعة<sup>6</sup>.  
بتعبير آخر يمكننا القول أن الكفاءة ما هي إلا نسبة مستوى معدل الإنتاجية المحقق إلى أفضل مستوى معدل إنتاجية ممارس أو مسجل (كفاءة نسبية)، أو هي نسبة معدل الإنتاجية المحقق إلى أكبر معدل إنتاجية قابل للإنجاز<sup>7</sup> (كفاءة مطلقة) في ظل المعطيات.  
الكفاءة = الإنتاجية المحققة / أفضل إنتاجية ممارسة

إذا تعدد الكفاءة تقييماً للإنتاجية وليست هي الإنتاجية؛ حيث أن النسبة التي تعبر عن المخرجات إلى المدخلات، لا تعطي أي دلالة على كفاءة أو عدم كفاءة الشركة. فقد يكون معدل الإنتاجية مرتفعاً، ولكن الشركة يمكنها رفعه من خلال نفس الموارد والإمكانات المتاحة، كما يمكن أن توجد شركات أخرى في نفس الصناعة تحقق معدل إنتاجية أعلى من هذا المعدل، ومن ثم يمكن اعتبار الإنتاجية الأداة المستخدمة لحساب الكفاءة.

وهذا ما يذهب إليه التعريف بأنها: "الكفاءة المبنية على أساس قياس إنتاجية العناصر المنتجة، بأسلوب المقارنة"<sup>8</sup>، وتعرف بكفاءة الحدود.

### ثانياً: أنواع الكفاءة

الكفاءة كما سبق القول مفهوم نسبي ومتغير بحسب الظروف والشركات والقطاعات، لذا لا يمكن حصر أنواعها وتصنيفاتها، وارتأينا أن نكتفي بذكر أهم التصنيفات، والمرور على بعض الأنواع.

<sup>5</sup> Harold O. Fried and all, **efficiency and productivity**, p 7, in website:  
<http://pages.stern.nyu.edu/~wgreene/FrontierModeling/SurveyPapers/Lovell-Fried-Schmidt.pdf>.

<sup>6</sup> Daraio C. and Simar L., **Advanced Robust and Nonparametric Methods in Efficiency Analysis: Methodology and Applications**, 2007, p 14, in website:  
<http://www.springer.com/978-0-387-35155-1>.

<sup>7</sup> Chia-Yen Lee and Andrew L. Johnson, **Operational Efficiency**, p 3, in website:  
<https://www.yumpu.com/en/document/view/18940407/operational-efficiency>.

<sup>8</sup> علي السلمي، إدارة الأفراد والكفاءة الإنتاجية، مكتبة غريب، القاهرة، 1985، ص 14.

1) **التصنيف الرأسي:** يعتمد هذا التصنيف على التقسيم المبني على التدرج من كفاءة الاقتصاد إلى الكفاءة الهيكلية ثم إلى كفاءة الشركة أو المؤسسة، كما يلي:

#### أ) الكفاءة على مستوى الاقتصاد ككل

نقول عن نظام اقتصادي أنه كفء عندما يحقق حد أعلى من الاستخدام الأمثل للموارد الاقتصادية ويلبي أقصى إشباع لحاجات المستهلك<sup>9</sup>.

وفقا لمفهوم الكفاءة عند باريتو، يبلغ النظام الاقتصادي بأسره أقصى درجات الكفاءة عندما يصبح من غير الممكن إعادة ترتيب عناصره من مشروعات، ومستهلكين، وأسواق وتدفقات، وقرارات الإنتاج والاستهلاك، أو أي شيء آخر، لجعل البعض في مركز أفضل دون جعل الآخرين في مركز أسوأ<sup>10</sup>.

#### ب) الكفاءة الهيكلية

يعبر مفهوم الكفاءة الهيكلية Structural Efficiency عن الكفاءة التقنية لصناعة ما أو قطاع ما، وقد قدمه الأمريكي فاريل فاريل Farrell سنة 1957 وطوره جزئيا كلا من فورزند وجالمارسون Forsund and hjalmarsson في دراستهما سنة 1974. ونجحا في تطبيقه على صناعة اللب بالنرويج عام 1978 وعلى معامل الألبان بالسويد عام 1979. وطبق من قبل ألباش Albach على المنشآت الصناعية الألمانية عام 1980، ثم تلتها دراسات أخرى<sup>11</sup>.

تقاس الكفاءة الهيكلية لصناعة ما حسب فاريل بحساب المعدل المرجح أو المعدل الموزون (average weighted) للكفاءة التقنية للمؤسسات التي تشكل الصناعة؛ ويكون الترجيح بمعامل الكمية لكل مؤسسة داخل الصناعة، والذي يمثل الكمية المنتجة للمؤسسة إلى الكمية المنتجة للصناعة.

<sup>9</sup> Dominick Salvatore and Eujenea Djulio, **Principles of economics**, McGrawHill, united states, 2003, p 79.

<sup>10</sup> أحمد يوسف الشحات، **الخصخصة والكفاءة الاقتصادية**، دار النيل للطباعة والنشر، مصر، 2001، ص 36.

<sup>11</sup> Shawna Grosskopf, **The Measurement Of Efficiency Of Production**, kluwer -Nijhoff Publishing, united states of America, 1985, p 9,10.

وعليه تكون الكفاءة الهيكلية للصناعة محصلة الكفاءة التقنية للمؤسسات مضروبة في معاملاتها الكمية على عدد المؤسسات.<sup>12</sup>

### ج) الكفاءة الاقتصادية للمؤسسة

لا يمكن معالجة كفاءة المؤسسة بصفة مطلقة، لما لهذا المفهوم من أبعاد مختلفة وجوانب متعددة،

وقد طرح فاريل (Farrel, 1957) مقياسا بسيطا لكفاءة المؤسسات يغطي مدخلات متعددة. في هذا المقياس، يفترض فاريل أن كفاءة أي شركة تتألف من عنصرين هما: الكفاءة الفنية والكفاءة التوزيعية. ومن خلال دمج هذين المقياسين يمكن قياس الكفاءة الاقتصادية، وبينما ترتبط الكفاءة الفنية بالقرارات الإدارية داخل المؤسسة، ترتبط الكفاءة التوزيعية بالبيئة التشريعية وظروف الاقتصاد الكلي.<sup>13</sup>

– الكفاءة الفنية أو الإنتاجية: وتعني قدرة الشركة على الحصول على أكبر قدر من المخرجات (تعظيم المخرجات) من كمية متاحة من المدخلات.<sup>14</sup>

– الكفاءة التوظيفية أو التوزيعية: وتسمى أيضا الكفاءة التخصيصية Allocative Efficiency، وتعني قدرة الشركة على استخدام الميزج الأمثل للمدخلات، آخذة بعين الاعتبار أسعار المدخلات والتقنيات الإنتاجية المتاحة.<sup>15</sup>

(2) التصنيف الأفقي: ويتحدد هذا التصنيف حسب الأهداف التقليدية للشركات، حيث يمكن قياسها مجتمعة في نفس الشركة، وهي:

<sup>12</sup> قريشي محمد الجموعي، قياس الكفاءة الاقتصادية في المؤسسات المصرفية - دراسة نظرية وميدانية للبنوك الجزائرية 2003/1994-، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه دولة في العلوم الاقتصادية، تخصص نقود ومالية، جامعة الجزائر، 2006، ص 16.

<sup>13</sup> محمد كبير حسن وبنيتو سانشيز، تحليل كفاءة مؤسسات التمويل الأصغر في البلدان النامية، المعهد المالي للشبكات بجامعة انديانا، ورقة عمل رقم 12 لعام 2009، ص 5، في الموقع الإلكتروني:

<http://ssrn.com/abstract=492238>

<sup>14</sup> Timothy J.Coelli, , *An Introduction To Efficiency And Productivity Analysis*, Springer Science+ Business Media, United states, 2005, p: 51.

<sup>15</sup> Idem, p: 51.

### أ) كفاءة الإيراد

تقيس التغيرات في الإيرادات بالنسبة للإيرادات المقدرة أو الممكنة من عملية إنتاج حزمة المخرجات التي تحقق أفضل أداء، ولا يتم قياس هذه الكفاءة بشكل مباشر؛ وإنما يتم اشتقاقها من خلال دالة لفحوة الإنتاج تقيس الكفاءة. وتنشأ كفاءة الإيرادات عندما تتمكن شركات التأمين مثلا من تحميل المستهلكين أسعارا أعلى لخدمات ذات جودة عالية بوجود قوة سوقية لاستقطاب فائض المستأمن.<sup>16</sup>

### ب) كفاءة التكلفة

تقيس التغير في تكاليف شركة التأمين مثلا بالنسبة للتكاليف المقدرة لإنتاج حزمة من المخرجات بواسطة الوحدات ذات الأداء الأفضل، وتضم دالة الكفاءة أسعار المدخلات وكميات المدخلات والمخرجات الثابتة والمتغيرة؛ ويرجع نقص الكفاءة في هذه الحالة إلى استخدام كمية أكبر من المدخلات، في ظل الأسعار السائدة لها وكمية المخرجات، وتتميز بأنها أقل عرضة من كفاءة الإيرادات أو كفاءة الأرباح للعوامل غير الطبيعية.<sup>17</sup>

يمكن أن تنتج من اعتماد تقنيات وتكنولوجيا تحقق تكاليف عند حدها الأدنى، وعمليا تقيس كفاءة التكلفة درجة اقتراب الشركة من تكاليف أفضل ممارسة وبمحنى تكاليف عند حده الأدنى.<sup>18</sup>

### ج) كفاءة الربح

تعبّر عن المدى الذي تقع فيه أرباح الشركة دون أفضل وأقصى ربح محقق من قبل أفضل ممارسة داخل العينة؛ حيث تقيس كفاءة الربح مدى اقتراب شركة التأمين مثلا من تحقيق أقصى ربح ممكن عند

<sup>16</sup> محمد إبراهيم السقا، هل تتحول الكويت لمركز مالي إقليمي: تحليل الكفاءة الفنية وكفاءة الربحية للبنوك التجارية بدولة الكويت مقارنة ببنوك دول مجلس التعاون الخليجي، مجلة جامعة الملك عبد العزيز للاقتصاد والإدارة، ع2، 2008، ص 34.

<sup>17</sup> المرجع نفسه، ص 35، 34.

<sup>18</sup> عز الدين مصطفى الكور ونضال أحمد الفيومي، أثر قوة السوق وهيكل الكفاءة على أداء البنوك التجارية: دراسة تطبيقية على البنوك التجارية المدرجة في بورصة عمان، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، المجلد3، العدد3، 2007، ص 256.

مستوى معين من المدخلات والمخرجات والمتغيرات الأخرى، وهي تعتمد في نتائجها على كل من التكاليف والإيرادات، ومن ثم توفر معلومات أشمل تفيد في تحليل الكفاءة، وهي فرعان: كفاءة الربح المعياري وكفاءة الربح البديل\*.

## 1- أنواع أخرى للكفاءة

إن أنواع الكفاءة متعددة ومتشابكة؛ بحيث يصعب تحديد تصنيفاتها ولذا اكتفينا بأهم أنواع الكفاءة الأخرى ذات العلاقة.

✓ **الكفاءة الذاتية والكفاءة الفعلية:** الكفاءة الذاتية (المطلقة) تفرضها إمكانات وطاقات كل وحدة إنتاجية على حدة. وبالدراسة التحليلية لجميع العناصر المنتجة المستخدمة بوحدة صنع القرار؛ يمكن تحديد أقصى ما يمكن أن يحققه هذه العناصر من أداء، وأكبر ناتج يمكنها تحقيقه في الوقت المناسب وبتكلفة مناسبة. وبناء على النتائج تتضح المستويات الذاتية المفروض تحقيقها، أما الكفاءة الفعلية (النسبية) فتقيس الفرق بين مستويات الكفاءة الذاتية، والمستويات التي تحققت في الأزمنة السابقة، وكذا مستويات الكفاءة الفعلية في الصناعة.

ويتضح مما سبق أن الكفاءة تتحدد أساسا بالقياس والمقارنة بين عدد من المستويات؛ منها ما هو داخلي بالمقارنة بين فترات زمنية متقاربة أو متباعدة لتحديد الاتجاه العام الذي تسلكه الكفاءة الفعلية والانحرافات المسجلة، ومنها ما هو خارجي بالمقارنة بين المستويات الذاتية والمستويات التي تحققها شركات أخرى في نفس الصناعة المعينة<sup>19</sup>.

✓ **الكفاءة الديناميكية والكفاءة الاستاتيكية:** تتعلق بالأجال، فالكفاءة الاستاتيكية Static Efficiency يقصد بها الاستخدام الأمثل للموارد الاقتصادية المتاحة في الأجل القصير (في نقطة معينة)، وهي في مفهومها الواسع تتضمن مفهومي الكفاءة الفنية والتوزيعية معا؛ أما الكفاءة

\* تفترض كفاءة الربح المعياري منافسة كاملة أي عدم وجود قوة السوق في التسعير، أما كفاءة الربح البديل فهي التمثيل الأقرب للواقع؛ حيث أنها تفترض وجود قوة السوق في تركيب الأسعار وتشكك في فرضية المنافسة الكاملة.

<sup>19</sup> أحمد محمد المصري، الكفاءة الإنتاجية للمنشآت الصناعية، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2004، ص18.

الديناميكية فتهتم بكفاءة الشركة خلال فترة زمنية معينة. وهي تهتم بالتجديد والاستثمار المثالي لتحسين طرق الإنتاج الذي يساعد على تخفيض التكلفة المتوسطة على المدى البعيد، ومن ثم تستوجب الكفاءة الديناميكية الاهتمام بأنشطة البحث والتطوير ودعم أنشطة الابتكار والإبداع والاضطلاع بالتغيرات الهيكلية التي من شأنها المساهمة في خلق موارد جديدة.<sup>20</sup>

✓ **الكفاءة السينية X-efficiency:** تتعلق الكفاءة السينية بظروف التنظيم الداخلي للشركة وبالظروف التنافسية الخارجية، فهي لا تتعلق بمشكلة فنية قدر تعلقها بطبيعة التنظيم الإنساني ذاته، سواء في داخل المشروع أو خارجه، وعلى ذلك فإن الكفاءة السينية تستوجب الاهتمام بكيفية التنظيم الداخلي للمشروعات وتعرضها لمنافسة خارجية قوية لإجبار الإدارة على بذل أقصى الجهود لتخفيض التكاليف ومن ثم المحافظة على وجودها في السوق، فالكفاءة السينية قد تعزى إلى أسباب تقع خارج نطاق سيطرة القائمين على إدارة الشركة.<sup>21</sup>

وتمثل بيانها بامتداد خط الكفاءة إلى الحدود المثلى للإنتاج.

### ثالثاً: أسلوب تحليل مغلف البيانات DEA

يعود فضل بناء أسلوب DEA إلى طالب الدكتوراه Edwardo Rhodes سنة 1978، والذي كان يعمل على برنامج تعليمي في أمريكا، لمقارنة أداء مجموعة من الطلاب في المناطق التعليمية المتماثلة. وكان التحدي الذي واجهه الباحث يتمثل في تقدير الكفاءة الفنية للمدارس التي تشمل مجموعة من المدخلات ومجموعة من المخرجات بدون توفر معلومات عن أسعارها. وللتغلب على هذه المشكلة قام الباحث ومشرفيه: كوبر وشارنز بصياغة نموذج عرف فيما بعد بنموذج CCR (نسبة إلى Charnes-Cooper-Rhodes). والفائدة التي أضافها رودز هي استخدامه لمخرجات ومدخلات متعددة، وهذا ما لم يحصل لفاريل. أما سبب تسمية هذا الأسلوب باسم التحليل التطويقي للبيانات أو مغلف البيانات

<sup>20</sup> أحمد يوسف الشحات، مرجع سابق، ص 35.

<sup>21</sup> أحمد يوسف الشحات، المرجع نفسه.

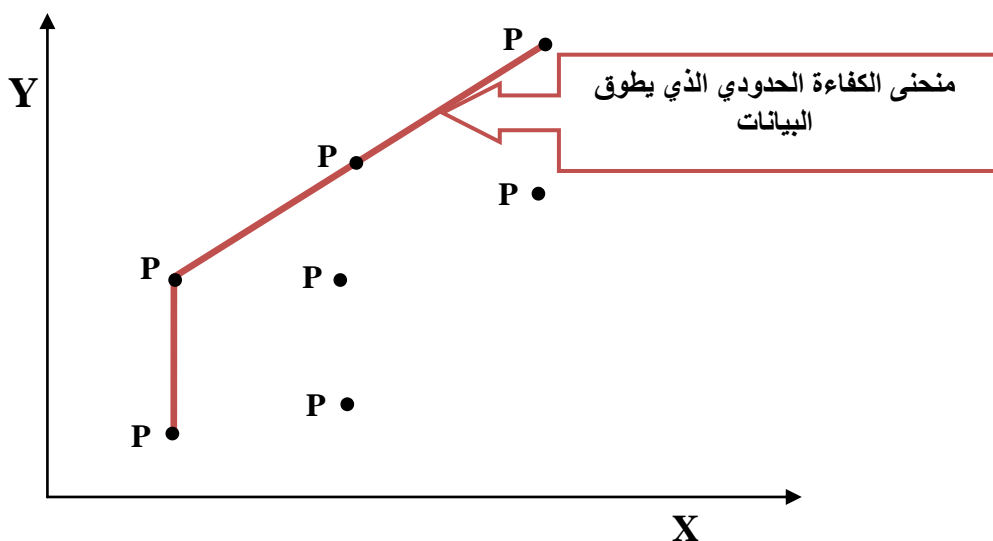
فيعود إلى كون الوحدات ذات الكفاءة الإدارية تكون في المقدمة وتطوق (تغلف) الوحدات الإدارية غير الكفؤة.<sup>22</sup>

يقوم الأسلوب على أساس تقييم كل وحدة بالنسبة لأفضل الوحدات، أو ما يطلق عليه الأداء الأفضل Best Practice.<sup>23</sup> يتم تصنيف الوحدات على أساس مستويات الكفاءة المحققة، أي على أساس أن أفضل أداء بين مفردات المجموعة يحصل على قياس يساوي 100% أما الوحدات الأقل كفاءة فتحصل على قيم أقل أو أكثر، وهكذا كلما انخفض القياس المحسوب للوحدة كلما انخفضت كفاءتها.

لتوضيح مفهوم التحليل التطويقي للبيانات نستعين بالشكل ونفترض لدينا سبع وحدات اقتصادية

P1,P2,P3,P4,P5,P6,P7 تستخدم هذه الوحدات مدخلات ومخرجات متشابهة.

شكل رقم 01: تحليل تطويق البيانات



<sup>22</sup> عبد الكريم منصور ووزين عكاشة، قياس الكفاءة النسبية للبنوك الجزائرية باستخدام النموذج المتعدد المعايير "التحليل التطويقي للبيانات DEA"، الملتقى الوطني الأول حول: الطرق المتعددة المعايير (الأهداف) لاتخاذ القرار في المؤسسة الجزائرية (دراسة نظرية وتطبيقية) تلمسان، الجزائر، 8 و9 ديسمبر 2010، ص 4، 5.

<sup>23</sup> طلال بن عايد الأحدي، تقييم كفاءة أداء الخدمات الصحية في المملكة العربية السعودية، المؤتمر الدولي للتنمية الإدارية نحو أداء متميز في القطاع الحكومي، معهد الإدارة العامة، المملكة العربية السعودية، 1-4 نوفمبر 2009، ص 9.



حسب مفهوم DEA، تحسب الكفاءة النسبية لكل وحدة اقتصادية بالمقارنة إلى كل الوحدات الأخرى في المجموعة، فالوحدات P1, P2, P3, P4 هي وحدات كفاءة وهي تقع على سطح المنحنى الحدودي للأداء الذي يطوق البيانات (المخرجات / المدخلات)، أما الوحدات التي تقع أسفل من منحنى الكفاءة، فتعد وحدات غير كفاءة استخدمت مدخلات أكثر لإنتاج نفس مخرجات الوحدات الأخرى.

### المحور الثالث: تحليل وقياس كفاءة بعض شركات التأمين التكافلي في السوق المالي

ترتبط نتائج أي بحث بالحدود التي يشملها، وقبل أن نوضح مسار العمل لابد من معرفة المتغيرات المختارة لتحقيق الأهداف المتعلقة بالدراسة، وكذا تحديد مصادر البيانات.

#### أولاً: تحديد مصادر البيانات وعينة الدراسة

المصدر الأساسي للبيانات المستخدمة عبارة عن الميزانية العمومية وبيان الدخل، التي نشرت في التقارير السنوية على مستوى مواقع شركات التأمين المدروسة (سواء كانت شركات تأمين تكافلي أو شركات تقليدية). ولم يقتصر هذا الجانب على عملية تجميع البيانات، وإنما تم تعديلها وتصحيحها. يرجع ذلك إلى اختلاف السنوات المالية لكل شركة ما جعلنا نقوم بإزاحة لبعض البيانات عن طريق العمل بالمتوسطات، فبعض الشركات تنتهي السنة المالية بما شهر مارس وأخرى شهر جوان وأخرى شهر نوفمبر، وأخرى شهر ديسمبر. لهذا السبب تم تصحيح البيانات تفادياً للحصول على نتائج مغلوطة بشكل كبير، وللحصول على نتائج سنة ما نحتاج إلى بيانات هذه السنة والسنة التي تليها ولذلك تحصلنا على بيانات سنوات 2011، 2012، 2013، واستخدمنا بيانات 2014 في التصحيح.

تتكون عينة الدراسة من 11 شركة تأمين، منها ستة شركات تأمين تكافلية، أما شركات التأمين التجاري فهي عشوائية وقد اقتصر العدد على خمسة حتى توازي العينة الأساسية في دراسة شركات التأمين التكافلي ولا تتعداها، كما أنها شركات تعمل في نفس الشروط والظروف التي تعمل بها شركات التأمين التكافلي، وهي عينة تُعتبر كمرجع للتحليل والمقارنة بين أداء الشركات التقليدية والشركات التكافلية لسنوات 2011، 2012، 2013.

## جدول رقم 01: عينة شركات التأمين التكافلية متبوعة بشركات التأمين التجارية في ماليزيا

اسم الشركة	ترتيب الشركة	
Etiqua Takaful Berhard	DMU1	شركات تأمين تكافلي
Takaful Ikhlas	DMU2	
Prudential BSN Takaful	DMU3	
MAA Takaful	DMU4	
Sun Life Takaful	DMU5	
Hong Liong MSIG Takaful	DMU6	
Prudential Assurance Malaysia	DMU7	شركات تأمين تجاري
AIA (American International assurance)	DMU8	
MAA Assurance	DMU9	
Etiqua Insurance	DMU10	
MCIS Zurich Insurance	DMU11	

نشير إلى أن تحليل البيانات يتم عن طريق برنامج Deap، ووفق أسلوب تحليل مغلف البيانات.

بعد أن تم تحديد مصادر البيانات وعينة الدراسة لابد من حصر واختيار مدخلات ومخرجات العينة

بالشكل الذي يخدم أهداف ومحتوى البحث.

## ثانيا: تحديد المدخلات والمخرجات وعرض البيانات

يخضع تحديد مخرجات ومدخلات أي شركة إلى عدة مداخل:

- مدخل الوساطة: تأخذ بعين الاعتبار البعد المالي للعمليات التي تحصل في شركات التأمين التكافلي خلال فترة زمنية معينة، وينظر إليها كوسيط مالي يقوم بتجميع المدخرات ثم يعيد استثمارها؛
- مدخل الإنتاج: من خلاله تعتبر شركات التأمين منتجة للخدمات، ومن ثم تضم المدخلات العمل ورأس المال وعناصر أخرى، أما المخرجات فتتمثل في الخدمات المقدمة أي منتجات الشركات التأمين؛
- المدخل التشغيلي: ويسمى كذلك مقارنة الدخل؛ حيث ينظر إلى شركة التأمين التكافلي كأنها وحدة تجارية هدفها النهائي هو تحقيق المداخيل عن طريق مجموع التكاليف المتحملة، ومن ثم فمخرجات شركة التأمين التكافلي هو مجموع الإيرادات، بينما المدخلات فتتمثل في مجموع التكاليف.

- المدخل الحديث: أدخل هذا الأسلوب بعضاً من المقاييس المتعلقة بالخطر ونوعية الخدمات... وغيرها. إن اختيار نوع المدخلات والمخرجات يرتبط أساساً بأهداف الباحث، وكذا المدخل المختار، فالدراسة تركز على قياس كفاءة شركات التأمين؛ وعليه تم اختيار مدخلات ومخرجات تتماشى مع المدخل التشغيلي الذي يتمثل أساساً في عملية تسيير الاشتراكات وتوسيع دائرة الاستثمارات. يعرض الجدول الموالي قائمة المدخلات والمخرجات المختارة للدراسة.

المدخلات	المخرجات
Commissions عمولات	Premiums الاشتراكات أو الأقساط
Management expenses تكاليف الإدارة	investement income مداخيل الاستثمار

ويتم عرض بيانات سنوات 2011، 2012، 2013 فيما يلي كما بينها الجداول الموالية:

جدول رقم 02: عرض بيانات المدخلات والمخرجات لسنة 2011 (الوحدة ب 1000 رينجت)

المدخلات		المخرجات		RM'000
تكاليف الإدارة	عمولات	مداخيل الاستثمار	الأقساط	الشركات
222274	378297	325388	2080681	DMU1
87847	104301	33818	516630	DMU2
112223	145831	14444	568918	DMU3
37349	67347	13253	288222	DMU4
33614	16945	16305	141430	DMU5
15987	14622	7890	107137	DMU6
347692	757896	571447	4118207	DMU7
271969	393528	934486	2864385	DMU8
184835	164726	329300	1427721	DMU9
262716	203829	538816	2501712	DMU10
85942	129311	175697	778135	DMU11

المصدر: بالاعتماد على بيانات بنك نيجارا الماليزي والتقارير السنوية للشركات لسنة 2011

## جدول رقم 03: عرض بيانات المدخلات والمخرجات لسنة 2012

المدخلات		المخرجات		RM'000
تكاليف الإدارة	عمولات	مداخيل الاستثمار	الأقساط	الشركات
289629	302064	372186	2552340	DMU1
97720	109136	65364	720565	DMU2
133455	188703	18128	782315	DMU3
51900	80292	15904	362006	DMU4
42885	29016	18714	146076	DMU5
20149	16918	9409	117936	DMU6
361187	850885	668929	4620168	DMU7
320688	430892	984660	3306334	DMU8
196787	160253	320909	1328303	DMU9
301021	209153	588088	2830263	DMU10
88976	119928	184197	806354	DMU11

المصدر: بالاعتماد على بيانات بنك نيجارا الماليزي والتقارير السنوية للشركات لسنة 2012

## جدول رقم 04: عرض بيانات المدخلات والمخرجات لسنة 2013

المدخلات		المخرجات		RM'000
تكاليف الإدارة	عمولات	مداخيل الاستثمار	الأقساط	الشركات
260642	272726	428877	2341591	DMU1
112695	106362	79544	747023	DMU2
156109	199528	24854	907810	DMU3
59257	97168	19182	473919	DMU4
78758	36003	59191	379158	DMU5
21718	14571	9845	110351	DMU6
494198	959546	745558	5035494	DMU7
535816	669789	1397443	5193011	DMU8
217984	154912	343376	1275571	DMU9
276846	168185	606578	2351311	DMU10
67978	85502	182074	573812	DMU11

المصدر: بالاعتماد على بيانات بنك نيجارا الماليزي والتقارير السنوية للشركات لسنة 2013

## ثالثا: عرض وتحليل نتائج تحليل مغلف البيانات (CCR, BCC)

يتناول هذا الجزء قياس الكفاءة التقنية والكفاءة التقنية البحتة وكفاءة الحجم للشركات.

## جدول رقم 05: نتائج الكفاءة خلال سنة 2011

الشركات	نوع الشركة	الكفاءة التقنية في ظل ثبات غلة الحجم (CCR)	الكفاءة التقنية في ظل تغير غلة الحجم (BCC)	كفاءة الحجم	غلة الحجم
DMU1	شركات تأمين تكافلي	0.847	0.855	0.990	متزايدة
DMU2		0.576	0.623	0.925	متزايدة
DMU3		0.488	0.523	0.932	متزايدة
DMU4		0.688	0.829	0.830	متزايدة
DMU5		0.680	1.000	0.680	متزايدة
DMU6		0.687	1.000	0.687	متزايدة
	المتوسط	0.661	0.805	0.840	
DMU7	شركات تأمين تجاري	1.000	1.000	1.000	ثابتة
DMU8		1.000	1.000	1.000	ثابتة
DMU9		0.796	0.810	0.983	متزايدة
DMU10		1.000	1.000	1.000	ثابتة
DMU11		0.847	0.889	0.953	متزايدة
	المتوسط	0.928	0.940	0.987	
	المتوسط العام	0.783	0.866	0.907	

المصدر: من البيانات المجمعة سابقا والتي تم تحليلها باستخدام برنامج Deap

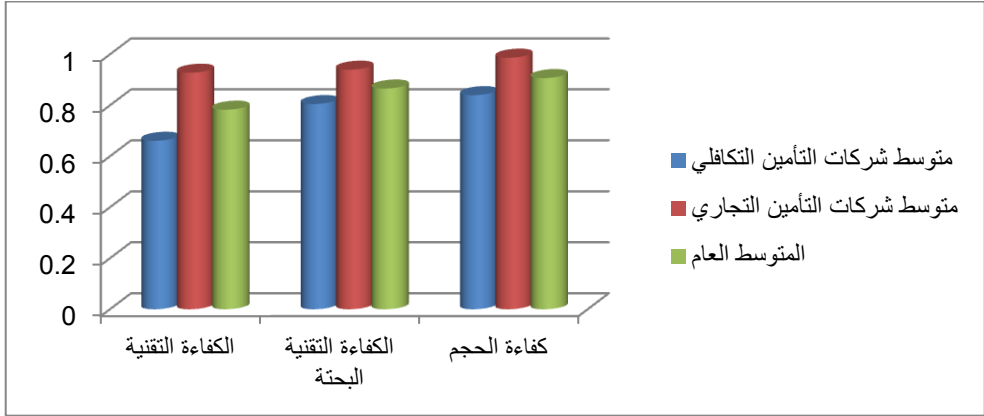
حيث: كفاءة الحجم = الكفاءة التقنية في ظل ثبات غلة الحجم / الكفاءة التقنية في ظل تغير غلة الحجم  
أو الكفاءة التقنية = الكفاءة التقنية البحتة × كفاءة الحجم.

برنامج DEAP: هو برنامج MS-DOS لكن يمكن تشغيله في Windows، باستخدام File Manager (إدارة الملفات). يحتوي البرنامج على ملفات بسيطة، ملف يرفع على مستواه البيانات

الخاصة بالمدخلات والمخرجات، وملف صغير للتعليمات الخاصة بالبحث فيما يتعلق بعدد الشركات، عدد السنوات...، ومن ثم يطبق البرنامج التعليمات على البيانات المسجلة للوصول إلى النتائج السابقة. **تحليل النتائج:** يتضح من خلال البيانات الواردة في الجدول أعلاه أنه على مستوى المتوسط العام، بلغت الكفاءة التقنية حوالي 78.3%، وهذا يعني أن نسبة عدم الكفاءة هي 21.7%، أي أن شركات التأمين للعينة يمكنها زيادة إنتاجها بنسبة 21.7% دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد أو التكاليف؛ أي أن الشركات تستخدم تكاليف غير مبررة بنسبة 21.7%.

في حين أن متوسط كفاءة الحجم حوالي 90.7%، أي أن عدم كفاءة الحجم تبلغ نسبة 9.3% فقط، وهذا دليل على أن عدم الكفاءة التقنية يعود في الأساس إلى عامل عدم الكفاءة التقنية البحتة (الكفاءة الإدارية)، أي أن هناك تكاليف غير مبررة ناتجة عن استخدام تكاليف إضافية لكل وحدة.

### شكل رقم 03: نتائج متوسطات الكفاءة لسنة 2011



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على الجدول رقم 5

وإذا ما نظرنا إلى الجزئيات نجد أن عدم الكفاءة التقنية يعود بشكل كبير إلى ضعف كفاءة شركات التأمين التكافلي؛ حيث يبلغ متوسط الكفاءة التقنية لها 66.1%، بما يعادل نسبة 43.9% من عدم الكفاءة. أما بالنسبة لمتوسط الكفاءة التقنية لشركات التأمين التجاري فقد بلغ نسبة 92.8%، يعود هذا بالأساس إلى تحقيق ثلاث شركات من أصل خمسة لمعدل كفاءة كاملة 100%.

باقي الشركات التي حققت كفاءة حجم أقل من 1، تتميز بغلة حجم متزايدة؛ أي أن كل زيادة في المخرجات تحتاج إلى زيادة بنسبة أقل في المدخلات. (أنظر الشكل 03)

نلاحظ أن متوسطات كفاءة الحجم أقرب إلى الواحد مقارنة بمتوسطات الكفاءة التقنية البحتة، ما يجعل هذه الأخيرة السبب الرئيسي في نسب عدم الكفاءة، أي أن هناك تكاليف إضافية غير مبررة يمكن الاستغناء عنها. كما يلاحظ تفوق شركات التأمين التجاري على شركات التأمين التكافلي.

وفيما يلي جدول بالترتيب التنازلي للشركات حسب درجة الكفاءة.

#### جدول رقم 06: ترتيب الشركات حسب الكفاءة التقنية

الرتبة	نسبة الكفاءة	ترتيب الشركة	اسم الشركة
01	1.000	DMU7	Prudential Assurance Malaysia
01	1.000	DMU8	AIA (American International assurance)
01	1.000	DMU10	Etiqua Insurance
04	0.847	DMU1	Etiqua Takaful Berhard
04	0.847	DMU11	MCIS Zurich Insurance
06	0.796	DMU9	MAA Assurance
07	0.688	DMU4	MAA Takaful
08	0.687	DMU6	Hong Liong MSIG Takaful
09	0.680	DMU5	Sun Life Takaful
10	0.576	DMU2	Takaful Ikhlas
11	0.488	DMU3	Prudential BSN Takaful

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على الجدول رقم 5

يلاحظ من الجدول سيطرة الشركات التجارية على المقدمة بالنظر إلى أقدميتها وخبرتها الطويلة، ثم تليها شركات التأمين التكافلية على رأسها شركة Etiqua takaful التي استفادت من خبرة الشركة الأم، على أساس أنها تعمل تحت لواء شركة التأمين التجارية Etiqua.

وفيما يلي نتعرض لتحليل تطور الكفاءة لسنة 2012.

جدول رقم 07: نتائج الكفاءة خلال سنة 2012

غلة الحجم	كفاءة الحجم	الكفاءة التقنية البحثة	الكفاءة التقنية	نوع الشركة	الشركات	الرتبة
متزايدة	0.994	0.877	0.871	شركات تأمين تكافلي	DMU1	04
متزايدة	0.920	0.781	0.718		DMU2	07
متزايدة	0.925	0.583	0.539		DMU3	10
متزايدة	0.832	0.752	0.626		DMU4	08
متزايدة	0.539	0.690	0.372		DMU5	11
متزايدة	0.604	1.000	0.604		DMU6	09
	0.689	0.780	0.621	المتوسط		
ثابتة	1.000	1.000	1.000	شركات تأمين تجاري	DMU7	01
ثابتة	1.000	1.000	1.000		DMU8	01
متزايدة	0.947	0.798	0.755		DMU9	06
ثابتة	1.000	1.000	1.000		DMU10	01
متزايدة	0.926	0.928	0.859		DMU11	05
	0.974	0.945	0.927	المتوسط		
	0.881	0.855	0.759	المتوسط العام		

المصدر: من البيانات المجمعة سابقا والتي تم تحليلها باستخدام برنامج Deap

والجدول السابق يوضح نتائج الكفاءة. وما يلاحظ أنه ليس هناك تغيير في ترتيب الشركات إلا فيما يخص شركة وحيدة هي Takaful Ikhlas، التي انتقلت من الرتبة العاشرة إلى الرتبة السادسة؛ نتيجة للتطور الملحوظ في مخرجاتها ومدخلاتها.

**تحليل النتائج:** يتضح من خلال البيانات الواردة في الجدول رقم 07 أنه على مستوى المتوسط العام، بلغت الكفاءة التقنية حوالي 75.9%. وهذا يعني أن نسبة عدم الكفاءة هي 24.1%، أي أن شركات التأمين للعينة يمكنها زيادة إنتاجها بنسبة 24.1% دون أي زيادة في كمية أو مقدار الموارد أو التكاليف؛ أي أن الشركات تستخدم تكاليف غير مبررة بنسبة 24.1%.

في حين أن متوسط كفاءة الحجم حوالي 88.1%؛ أي أن عدم كفاءة الحجم تبلغ نسبة 11.9%. وهذا دليل على أن عدم الكفاءة التقنية يعود في الأساس إلى عامل عدم الكفاءة التقنية البحتة (الكفاءة



الإدارية)؛ أي أن هناك تكاليف غير مبررة ناتجة عن استخدام تكاليف إضافية لكل وحدة من المخرجات، إضافة إلى عدم وصول الشركات إلى الحجم الأمثل. وفيما يلي نتعرض لتحليل تطور الكفاءة لآخر سنة مدروسة 2013. والجدول الموالي يوضح نتائج الكفاءة.

### جدول رقم 08: نتائج الكفاءة لسنة 2013

الرتبة	الشركات	نوع الشركة	الكفاءة التقنية في ظل ثبات غلة الحجم (CCR)	الكفاءة التقنية في ظل تغير غلة الحجم (BCC)	كفاءة الحجم	غلة الحجم
05	DMU1	شركات تأمين تكافلي	0.965	0.978	0.987	متزايدة
08	DMU2		0.727	0.788	0.922	متزايدة
10	DMU3		0.599	0.649	0.922	متزايدة
06	DMU4		0.802	0.955	0.840	متزايدة
07	DMU5		0.753	0.917	0.822	متزايدة
11	DMU6		0.590	1.000	0.590	متزايدة
		المتوسط	0.739	0.881	0.847	
01	DMU7	شركات تأمين تجاري	1.000	1.000	1.000	ثابتة
01	DMU8		1.000	1.000	1.000	ثابتة
09	DMU9		0.694	0.709	0.979	متزايدة
01	DMU10		1.000	1.000	1.000	ثابتة
01	DMU11		1.000	1.000	1.000	ثابتة
		المتوسط	0.927	0.945	0.974	
		المتوسط العام	0.938	0.942	0.995	

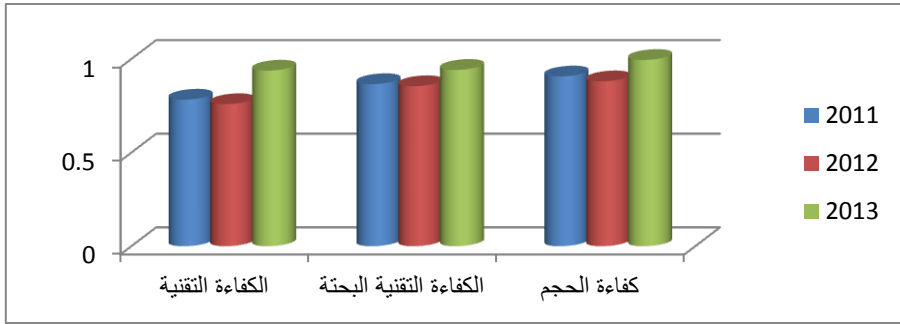
المصدر: من البيانات المجمعة سابقا والتي تم تحليلها باستخدام برنامج Deap

**تحليل النتائج:** يتضح من خلال البيانات الواردة في الجدول رقم 08 أنه على مستوى المتوسط العام، بلغت الكفاءة التقنية حوالي 93.8%. وهذا يعني أن نسبة عدم الكفاءة هي 6.2%، وهي نسبة عالية تدل على زيادة تنافسية عينة الدراسة فيما بينها.

تحسنت قيم الكفاءة لشركات التأمين التكافلي إجمالاً، وهذا يدل على تطور أدائها في السوق، واكتسابها لبعض الخبرة تدريجياً. أما فيما يخص شركات التأمين التجاري فتبقى رائدة، إضافة إلى أن شركة أخرى قد تصدرت هي الأخرى المجموعة بنسبة كفاءة كاملة 1 وهي MCIS Zurich Insurance. غير أن شركة MAA assurance قد ضعفت كفاءتها في السوق، وتراجع ترتيبها كثيراً وذلك راجع بالأساس إلى تدني قيم الاشتراكات مع ارتفاع تكاليف الإدارة.

والشكل الموالي يوضح تطور متوسطات الكفاءة مجتمعة لسنوات: 2011، 2012، 2013.

شكل رقم 04: تطور نتائج متوسط الكفاءة



المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على جداول النتائج السابقة.

وما يلاحظ من الشكل التحسن العام لقيم الكفاءة في آخر سنة؛ راجع بالأساس إلى تحسن أداء شركات التأمين التكافلي مقارنة بشركات التأمين التجاري.

#### خاتمة

تعد هذه الدراسة لبنة في مجال بناء قاعدة بيانات في المجال حيث تفتقر سوق التأمين بالجزائر لمثل هذا النوع؛ حيث تتواجد به شركة تأمين تكافلي واحدة فقط. لذا فقد سطر البحث دراسة سوق تأمينية متطورة في هذا المجال وهي السوق الماليزية؛ التي تتوفر حالياً على عدد شركات تأمين تكافلي تفوق 12 شركة بالنظر لإحصائيات عام 2013، حسب الموقع الرسمي لبنك نيجارا بماليزيا.

وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- نموذج مغلف البيانات يستخدم بشكل واسع في قياس كفاءة المؤسسات سواء الربحية وغير الربحية ومن بينها شركات التأمين التجاري وشركات التأمين التكافلي، وهو نموذج لا معلمي. يستخدم البرمجة الخطية لإيجاد نقاط التجزئة لمنحنى الحدود القصوى؛ ومن ثم يقيس درجة الكفاءة مقارنة بهذا المنحنى. تم استخدامه في هذا البحث من خلال نموذجي ثبات غلة الحجم CCR وتغير غلة الحجم BCC في قياس: الكفاءة الفنية، الكفاءة الفنية البحتة، كفاءة الحجم لـ 6 شركات تأمين تكافلي ومقارنتها بـ 5 شركات تأمين تجاري في السوق الماليزي لسنوات 2011، 2012، 2013؛
- يلاحظ على نتائج الدراسة أنها تنتج أكثر من شركة واحدة ذات الكفاءة الكاملة 1؛ حيث تم تسجيل 3 و 4 شركات كفؤة بالنسبة لنموذج ثبات غلة الحجم، و 5 شركات كفؤة بالنسبة لنموذج تغير غلة الحجم، لذا وجب البحث عن أساليب أخرى تعطي قيمة 1 للكفاءة لشركة واحدة هي الأجدر وباقي الشركات تأخذ نسب تنازلية حتى نقوي من القدرة التمييزية بين الشركات؛
- بالنسبة لشركات التأمين التكافلي لم تحقق أي منها درجة الكفاءة 1 في نموذج ثبات غلة الحجم، بينما حققت اثنتان منها نسبة الكفاءة 1 في نموذج تغير غلة الحجم؛ ما يعني أنها تحسن استخدام التكاليف، وليس هناك تكاليف غير مبررة. غير أنه عليها الوصول إلى الحجم الأمثل لنشاطها حتى تستفيد من وفورات الحجم الناتجة عن التوسع، وكذلك فإنه على باقي الشركات العمل على تحسين استغلالها للموارد للوصول إلى درجات الكفاءة المطلوبة ومنافسة شركات التأمين التقليدية ذات الخبرة والتجربة الطويلة؛
- على الرغم مما سبق فإن التقارب في درجات الكفاءة كان نتاجاً لأن أغلب شركات التأمين التكافلي تعمل في اتحادات تأمينية رفيعة شركات تجارية، ما جعلها تستفيد من خبراتها، وتختصر الكثير من المراحل في سبيل نموها وتطورها.

## قائمة المراجع:

## المراجع باللغة العربية:

1. أحمد سالم ملحم، إعادة التأمين وتطبيقاتها في شركات التأمين الإسلامي، دار الثقافة للنشر والتوزيع، عمان، ط1، 2005.
2. أحمد محمد المصري، الكفاءة الإنتاجية للمنشآت الصناعية، مؤسسة شباب الجامعة، الإسكندرية، 2004.
3. أحمد يوسف الشحات، الخصخصة والكفاءة الاقتصادية، دار النيل للطباعة والنشر، مصر، 2001.
4. صالح صالح، المنهج التنموي البديل في الاقتصاد الإسلامي، دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، ط1، 2006.
5. طلال بن عايد الأحمد، تقييم كفاءة أداء الخدمات الصحية في المملكة العربية السعودية، المؤتمر الدولي للتنمية الإدارية نحو أداء متميز في القطاع الحكومي، معهد الإدارة العامة، المملكة العربية السعودية، 1-4 نوفمبر 2009.
6. عبد الكريم منصور ورزين عكاشة، قياس الكفاءة النسبية للبنوك الجزائرية باستخدام النموذج المتعدد المعايير "التحليل التطويقي للبيانات DEA"، الملتقى الوطني الأول حول: الطرق المتعددة المعايير (الأهداف) لاتخاذ القرار في المؤسسة الجزائرية (دراسة نظرية وتطبيقية) تلمسان، الجزائر، 8 و9 ديسمبر 2010.
7. عز الدين مصطفى الكور ونضال أحمد الفيومي، أثر قوة السوق وهيكل الكفاءة على أداء البنوك التجارية: دراسة تطبيقية على البنوك التجارية المدرجة في بورصة عمان، المجلة بالأردنية في إدارة الأعمال، المجلد3، العدد3، 2007.
8. علي السلمي، إدارة الأفراد والكفاءة الإنتاجية، مكتبة غريب، القاهرة، 1985.
9. قريشي محمد الجموعي، قياس الكفاءة الاقتصادية في المؤسسات المصرفية -دراسة نظرية وميدانية للبنوك الجزائرية 2003/1994، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه دولة في العلوم الاقتصادية، تخصص نقود ومالية، جامعة الجزائر، 2006.

10. محمد كبير حسن وبنيتو سانشيز، *تحليل كفاءة مؤسسات التمويل الأصغر في البلدان النامية*، المعهد المالي للشبكات بجامعة انديانا، ورقة عمل رقم 12 لعام 2009، في الموقع الإلكتروني: <http://ssrn.com/abstract=492238>.
11. محمد إبراهيم السقا، *هل تتحول الكويت لمركز مالي إقليمي: تحليل الكفاءة الفنية وكفاءة الربحية للبنوك التجارية بدولة الكويت مقارنة بينوك دول مجلس التعاون الخليجي*، مجلة جامعة الملك عبد العزيز للاقتصاد والإدارة، ع2، 2008.
12. نعمات محمد مختار، *التأمين التجاري والتأمين الإسلامي بين النظرية والتطبيق*، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2005.

## المراجع باللغة الأجنبية:

1. Chia-Yen Lee and Andrew L.Jhonson, **Operational Efficiency**, p 3, in website: <https://www.yumpu.com/en/document/view/18940407/operational-efficiency>.
2. Daraio C. and Simar L., **Advanced Robust and Nonparametric Methods in Efficiency Analysis: Methodology and Applications**, 2007, in website: <http://www.springer.com/978-0-387-35155-1>.
3. Dominick Salvatore and Eujenea Djulio, **Principles of economics**, McGrawHill, united states, 2003.
4. Harold O.Fried and all, **efficiency and productivity**, in website: <http://pages.stern.nyu.edu/~wgreene/FrontierModeling/SurveyPapers/Lovell-Fried-Schmidt.pdf>.
5. Guy Callendar, **Efficiency and management**, Rout ledge Studies in Management, USA, 2009.
6. Shawna Grosskopf, **The Measurement Of Efficiency Of Production**, kluwer -Nijhoff Publishing, united states of America, 1985.
7. Timothy J.Coelli, , **An Introduction To Efficiency And Productivity Analysis**, Springer Science+ Business Media, United states, 2005.
8. [www.economicshelp.org/microessays/costs/dynamic-efficiency.html](http://www.economicshelp.org/microessays/costs/dynamic-efficiency.html).