

العنوان:	تحليل كفاءة أداء البنوك الإسلامية باستخدام أسلوب تحليل البيانات "DEA": دراسة عينة من البنوك الخليجية
المصدر:	المجلة الدولية أبحاث في العلوم التربوية والإنسانية والآداب واللغات
الناشر:	جامعة البصرة ومركز البحث وتطوير الموارد البشرية رماح
المؤلف الرئيسي:	ضيف، روفية
مؤلفين آخرين:	طوبال، إبتسام، بن محمد، هدر(م، مشارك)
المجلد/العدد:	مج 1، ع 6
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2020
الصفحات:	688 - 711
رقم MD:	1099177
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
اللغة:	Arabic
قواعد المعلومات:	HumanIndex, EduSearch
مواضيع:	المصارف الإسلامية، الاقتصاد القياسي، تقييم الأداء، الخليج العربي
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/1099177

تحليل كفاءة أداء البنوك الإسلامية باستخدام أسلوب تحليل البيانات (DEA)
دراسة عينة من البنوك الخليجية

د. ضيف روفية، أستاذة محاضرة صنف أ

المؤتمر الجامعي عبدالحفيظ بالصوف ميلة

r.nedjar@centre-univ-mila.dz

د. طوبال ابتسام، أستاذة محاضرة صنف أ ،

ibtissem.toubal@univ -constanraine2.dz

د. بن محمد هدى، أستاذة محاضرة صنف أ

houda.benmahamed@univ-constantine2.dz

تاريخ الإيداع: 2020/10/20 م تاريخ التحكيم: 2020/10/28 م تاريخ النشر: 15/11/2020
الملخص بالعربية:

تناولت الدراسة تقييم أداء أكبر خمس بنوك إسلامية من خلال تقدير الكفاءة الفنية لها خلال العشرية الأخيرة (2009-2018) باستخدام أسلوب تحليل مخلف البيانات Data Envelopment Analysis (DEA) ومن أجل تحقيق أهداف الدراسة تم اعتماد منهج الوساطة في تحديد مدخلات ومخرجات العملية الإنتاجية وتحقيقاً لذلك تم اعتماد نموذج عوائد الحجم الثابتة ونموذج عوائد الحجم المتغيرة. يعد بنك دبي الإسلامي الأكثر كفاءة بنسبة 99%， ثم بنك قطر الإسلامي بنسبة 96%， و يحتل المرتبة الأخيرة بيتك الكويتي بنسبة 84% وفق غلة الحجم الثابتة، وبالمثل يعد بنك دبي الإسلامي الأكثر كفاءة ببلوغه حد الكفاءة التامة وفق غلة الحجم المتغيرة و يبقى بنك الكويتى الأقل كفاءة بنسبة 88%， كما بينت نتائج أسلوب مخلف البيانات أن السبب الرئيسي لعدم كفاءة البنوك الإسلامية في أغلب دول الدراسة يعود إلى تراجع قيم كفاءة الحجم الكبير أكثر منه تراجع في الكفاءة الفنية البحثة.

الكلمات المفتاحية: البنوك الإسلامية، الكفاءة الفنية، تحليل مخلف البيانات

Analyzing the efficiency of Islamic banks using the data analysis method (DEA). A study of a sample of Gulf banks

Dif Rofia

r.nedjar@centre-univ-mila.dz

Toubal Ibtissem

ibtissem.toubal@univ -constanrine2.dz

Benmohamed Houda

houda.benmahamed@univ-constantine2.dz

Abstract

The study examined the efficiency of the five largest Islamic banks by estimating their technical efficiency during the last ten years (2009-2018) by applying a non-parametric method Data Envelopment Analysis (DEA) method, to that end , constant return to scale model and variable return to scale model was used.

Dubai Islamic Bank is the most efficient by 99%, followed by Qatar Islamic Bank by 96%, and Kuwait KFH is ranked last with 84% efficiency according to the CCR Model. Similarly, Dubai Islamic Bank is the most efficient by reaching the full efficiency limit according to the variable return to scale. KuwaitFinance Houseremains 88% less efficient, and the results of the DEA data envelope method have shown that the main reason for the inefficiency of Islamic banks in most of the study countries is due to the decline in the values of large volume efficiency rather than a decline in purely technical efficiency.

Key words: Islamic banks, Technical Efficiency, Data Envelopment Analysis (DEA)

مقدمة

نظراً للدور المتزايد للبنوك الإسلامية في دعم اقتصاديات الدول الخاضنة له من خلال التأثير على التنمية المالية؛ حيث يعمل النظام البنكي الكفاء على زيادة الدخل القومي والشروع، وبالتالي يكون قادراً على تشجيع المودعين لعمل المزيد من الودائع وتشجيع التقدم النقدي، كان لابد من دراستها عن كثب مع التقييم المستمر لأدائها. ساند الخبراء والخليلين الاقتصاديين تطبيق مبادئ التمويل الإسلامي، فكثُرت المصارف الإسلامية وقامت بعض البنوك التقليدية بفتح نوافذ إسلامية لتلبية طلبات العملاء، خاصة

عقب الأزمة المالية العالمية لأن توسيع صناعة الخدمات المالية الإسلامية فرض مجموعة من التحديات تعد بمثابة إطار جديد لتطوير الصناعة المالية الإسلامية وضمان النمو المستدام والمتوازن لها، وتمثل هذه الأخيرة في تحديات خارجية كالالتزام بتعليمات البنوك المركزية، التحديات الرقابية الجديدة على البنوك الإسلامية، القدرة على تحمل المخاطر من خلال الكفاءة المالية والجدرة الائتمانية لقاعدة العملاء، المنافسة غير المتكافئة مع البنوك التقليدية، والالتزام بتعليمات البنوك المركزية، وأخرى داخلية تضم اختلاف الاجتهادات والفتواوى الشرعية، نقص التوظيف وغلو فوائض السيولة، الفجوة التكنولوجية، القصور في تطوير المنتجات المصرفية الإسلامية، التشريع والرقابة وإدارة المخاطر، تحدي الوعي المالي الإسلامي، ندرة الكوادر البشرية المؤهلة. استثار موضوع تقييم الأداء عامه، والكفاءة بشكل خاص باهتمام واسع من قبل الكتاب والباحثين في مجالات الدراسة العلمية، والاقتصادية بشتى فروعها الإدارية، المحاسبية، المالية والمصرفية كذلك، لارتباطه بجوانب مهمة من حياة المنظمات والوحدات الاقتصادية على اختلاف أنواعها، ضف إلى ذلك مدى ارتباط كفاءة القطاع المصرفي بإنتاجية الاقتصاد، مما يستوجب تحرير مستويات الكفاءة لدى البنوك، وأضحى أمراً مهماً لمستخدمي القرار داخل القطاع وخارجه، خاصة في ظل تزايد الأزمات والاتجاه إلى الصيرفة الإسلامية كملاذ لها.

شاع استخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات على نطاق واسع في عصرنا الحالي لتقدير و قياس الكفاءة الاقتصادية لمختلف وحدات القرار لتشمل نشاطات واسعة و مختلفة في اغلب دول العالم و للنشاطات المتشابهة بشكل خاص.والسبب وراء ذلك يعود إلى كون أسلوب تحليل مغلف البيانات يتمتع بإمكانيات مفتوحة للاستخدام غير ممكنة مع التطبيقات الأخرى،وذلك لطبيعة العلاقة المعقّدة بين المدخلات والمخرجات،حيث يتبع هذا الأسلوب تحليل العلاقة بين المدخلات و المخرجات مهمما كان عددها وطبيعتها.

١ . اشكالية البحث:

تلعب البنوك دورا حيويا في دعم اقتصاديات الدول من خلال التأثير على التنمية المالية؛ حيث يعمل النظام البنكي الكفاء على زيادة الدخل القومي والثروة، أي المصارف الإسلامية أكثر كفاءة بعد الأزمة في ظل عوائد الحجم الثابتة والمتغيرة؟ وللإجابة عن هذا التساؤل يمكن التعرض إلى جملة من الأسئلة الفرعية:

(1) ما هو أسلوب تحليل مخلف البيانات؟ وكيف يمكن تطبيقه على عينة الدراسة؟

(2) ما مدى تطور قيم الكفاءة الفنية وأجزاءها لعينة الدراسة؟

(3) ما هي الأسباب من وراء تراجع قيم الكفاءة الفنية للبنوك الإسلامية؟

2. أهداف البحث:

يهدف البحث إلى قياس و تحديد الكفاءة الفنية للبنوك الإسلامية الخمس الأولى عقب أزمة الرهن العقاري وذلك باستخدام مقاربة تغليف البيانات لتحقيق جملة من الأهداف يمكن حصرها فيما يلي:

- توضيح مفهوم الكفاءة الاقتصادية وطرق قياسها في المصارف، و تجزئة الكفاءة الفنية إلى كفاءة فنية بحثة وكفاءة حجم؛

● تحديد البنوك الكفاءة و التي تمكنت من تعظم مخرجاتها

● تحديد البنوك غير الكفاءة و التي لا تحسن استعمال (و ليس اختيار) مدخلاتها.

● تحديد البنوك المرجعية لكل من البنوك غير الكفاءة.

3. الدراسات السابقة:

1.3 دراسة (Zeitun at el., 2013) بعنوان "الكفاءة النسبية للبنوك التقليدية والإسلامية: باستخدام أسلوب تحليل مخلف البيانات" يهدف البحث لمعرفة الكفاءة النسبية لـ (65) بنك تقليدي وإسلامي في دول مجلس التعاون الخليجي (GCC) باستخدام تحليل مخلف البيانات (DEA) خلال الفترة (2002-2010)، وتبين النتائج التجريبية أن متغيرات الإدخال المقترنة ترتبط إلى حد كبير بمتغيرات الإنتاج، والمدخلات والمخرجات مجموعات تؤثر على درجات كفاءة كل من البنوك الإسلامية والتقاليدية، وتم استخدام نموذج عوائد الحجم الثابتة (CRS) ومتغير عوائد الحجم (VRS)، وكانت البنوك الإسلامية أقل كفاءة من البنوك التقليدية.

2.3 أطروحة دكتوراه شوقي بورقة (2010)، بعنوان " الكفاءة التشغيلية للمصارف الإسلامية دراسة مقارنة":¹تناولت هذه الدراسة كفاءة عمليات المصارف الإسلامية مقارنة بكفاءة عمليات المصارف التقليدية، حيث عمد الباحث إلى استخدام الطريقة القياسية و طريقة النسب المالية في تحليل الكفاءة التشغيلية و ذلك على عينة دراسة تتكون من 17 بنكاً إسلامياً و 15 بنكاً تقليدياً، وقد توصلت الدراسة

إلى جملة من النتائج أهمها أن جل المصارف الإسلامية والتقليدية درجات إحلال موجبة بين مدخلات العملية الإنتاجية أي بين العمل و/أو رأس المال العيني، رأس المال النقدي؛ كما بلغت الكفاءة الفنية للبنوك الإسلامية 91.3% و بالمثل حققت البنوك التقليدية متوسط كفاءة فنية بلغ 92.6% و نسبة عدم كفاءة في التكاليف وضلت إلى 49.4%.

ثانياً. المراجعة الأدبية

1. مدخل للكفاءة الفنية:

أولى الأعمال حول مفهوم الكفاءة كانت من قبل كوبمنز (Koopmans) سنة 1951 و دبرو (Debreu) سنة 1951، حيث أن كوبمنز هو من اقترح قياس الكفاءة و دبرو هو من قاسها بشكل واقعي من خلال عرضه لمعامل استعمال الموارد، و الذي يقوم على قياس مؤشرات و نسب مخرجات- مدخلات، ليستكمل العمل فارال (Farrell) عام 1957، حيث قام بوضع تعريف واضح للكفاءة الاقتصادية و جزءها إلى كفاءة فنية و كفاءة أسعار (تحصصية)²

1. الكفاءة لغة:

تعرف الكفاءة لغة بأنها "الحالة التي يكون فيها الشيء مساوي الشيء آخر"³ و جاء في لسان العرب "الكافئ": النظير، وكذلك الكفاءة والكافؤ، على وزن فعل و فعل، و المصدر الكفاءة، بالفتح و المد، و نقول: لا كفأ له، و هو في الأصل مصدر لا نظير له، والكافء: النظير المساوي، و تكافأ الشيئان تمثلا، وكافأ هو كفاء: ماثله، و من كلامهم: الحمد لله كفاء الواجب أقدر ما يكون مكافئ الله، والاسم الكفاءة و الكفاء، و أكفاء الإبل: كثرتها⁴، كما تعرف الكفاءة أنها "الحالة التي يكون فيها الشيء مساويا لشيء آخر".

2.1. الكفاءة اصطلاحا:

ترتبط الكفاءة بكل التصرفات الإنسانية التي تهدف إلى بلوغ غاية ما، و عليه فهي الاستعمال الحسن للإمكانيات، فالحل الكفاء هو الحل الذي يستخدم أقل الإمكانيات و بشكل أبسط والأقل تكلفة، و عليه الكفاءة ملكية نظام يمنع نتائج مثلث و أعظمية باستخدام نفقات منخفضة، لذلك نستطيع القول إن الكفاءة تخلق علاقة بين الفعالية و الوسائل المستخدمة للوصول إلى جملة من النتائج.⁵ إن الأخذ بعين

الاعتبار النتائج أكثر من التكاليف يجعل من مفهوم الكفاءة أكثر تعقيداً من الفعالية و التي لا تنظر إلى غير النتائج.

يمكن إيضاح جوهر الكفاءة من خلال التعريفات السابقة، بالحالات الخمسة الآتية:

- رفع المخرجات مع ثبات المدخلات؛
- رفع حجم المخرجات مع خفض حجم المدخلات؛
- رفع حجم المخرجات مع رفع حجم المدخلات، لكن نسبة الزيادة في حجم المخرجات أكبر؛
- خفض حجم المدخلات مع ثبات حجم المخرجات؛
- خفض حجم المدخلات مع خفض حجم المخرجات، لكن نسبة الانخفاض في المدخلات أكبر.

وبذلك يمكن النظر للكفاءة من مدخلين:

- جانب المخرجات حيث تعبّر الكفاءة عن مقياس للمقارنة بين المخرجات الفعلية والمخرجات القصوى الممكن تحقيقها من مدخلات محددة؛
- جانب المدخلات حيث تعبّر الكفاءة عن مقياس للمقارنة بين المدخلات الفعلية والمدخلات الدنيا التي يمكنها إنتاج مستوى معين من المخرجات.

والملاحظ أن هذين المدخلين يعبران عن مقياس للكفاءة التقنية الذي يهمل الأهداف السلوكية للمؤسسة، كما يمكننا الاستنتاج أن عملية الإنتاج تعتبر غير كفأة لو أنها طلبت استعمال كمية أكبر من المدخلات مقارنة بكمية أقل من المدخلات لإنتاج نفس الكمية من الناتج، وهنا ينبغي الإشارة إلى أن الكفاءة في المؤسسة تتأثر بحجم مدخلاتها، بالإضافة إلى عوامل أخرى أهمها المحيط، وجودة تنظيمها....

تقاس الكفاءة عادة بالعلاقة الآتية:

تقاس الكفاءة عادة بالعلاقة الآتية:

$$\text{الكفاءة} = \frac{\text{المخرجات}}{\text{المدخلات}} = \frac{R_m}{M_r} (\text{نسبة مئوية})$$

حيث: R_m تمثل النتائج الحقيقة (الأهداف المحققة)

M_r تمثل الموارد المستخدمة (الوسائل المستعملة)

كما يمكن أن تقام وفق العلاقة الآتية:⁶

$$\text{الكفاءة} = \frac{R_P}{M_P} \quad (\text{نسبة مئوية})$$

حيث: R_P تمثل النتائج المتمنى بها.

M_P تمثل الموارد المتمنى استخدامها لتحقيق النتائج المتمنى بها.

3.1. الكفاءة الفنية وأنواعها:

تقيس الكفاءة الفنية قدرة الوحدة على إنتاج أكبر قدر ممكن من المخرجات من أجل مستوى معين من المدخلات أو بشكل آخر القدرة على إنتاج قدر من المخرجات بأدنى مستوى من المدخلات،⁷ هي علاقة تنشأ بين المدخلات (قياس مادي للموارد المستخدمة) و النتائج الحقيقة (المخرجات أو المنتجات)، نظرا لأننا بقصد الحديث عن الكفاءة النسبية، مفهوم الكفاءة الفنية حسب فاريل (Farrel) يقوم على الفارق بين مستوى المخرجات الحق و القدرة الحقيقية أو الفعلية للإنتاج، حيث عرفها أنها "قدرة المنشأة على الحصول على أكبر قدر ممكن من المخرجات باستخدام المقادير المتاحة من المدخلات"،⁸ في حين يعرفها كوبمنز (Koopmans) فيقول: "يكون متبوع ما (وحدة الإنتاجية) كفاءة إذا كانت أي زيادة في مخرجاتها تحتاج خفض مخرج آخر على الأقل أو زيادة مدخل واحد على الأقل، أو إذا كانت غير قادرة على تحفيض أي مدخل دون رفع مدخل آخر على الأقل أو تحفيض على الأقل مخرج واحد"⁹ و تنقسم هذه الأخيرة بدورها إلى كفاءة فنية بحثة وكفاءة الحجم الكبير.¹⁰ و تنصرف الكفاءة الفنية في جمل تعريفاتها كما ورد سابقا إما إلى:

1. الزيادة الممكنة في الناتج باستخدام مجموعة محددة من المدخلات، أو الانخفاض الممكن في المدخلات لكمية محددة من الناتج.

تقيس قدرة المصرف على استعمال مستوى معين من المدخلات لإنتاج أعظم مستوى من المخرجات، أو إنتاج مستوى معين من المخرجات باستخدام أدنى مستوى من المدخلات، من خلال اختيار المدخلات الأقل تكلفة. و بالتالي فإن الكفاءة الفنية ترتكز على قياس الانحراف بين مستوى الإنتاج الحق والقدرة الحقيقية للإنتاج.

● الكفاءة الفنية البحثة:

تقيس قدرة الوحدة على تعظيم مستوى إنتاجها (خرجاتها) بالنظر إلى مدخلاتها، من أجل مستوى معين من المدخلات بالنظر إلى مخرجاتها مع إقصاء الآثار الناجمة عن مزايا الحجم الكبير.¹¹ هذه العناصر عادة ما تصنف تحت إطار الكفاءة-X - وعليه فقياس الكفاءة الفنية البحثة مستقل تماماً عن أسعار المنتجات والمدخلات و على مدى توفر هذه الأخيرة.

● كفاءة الحجم الكبير:

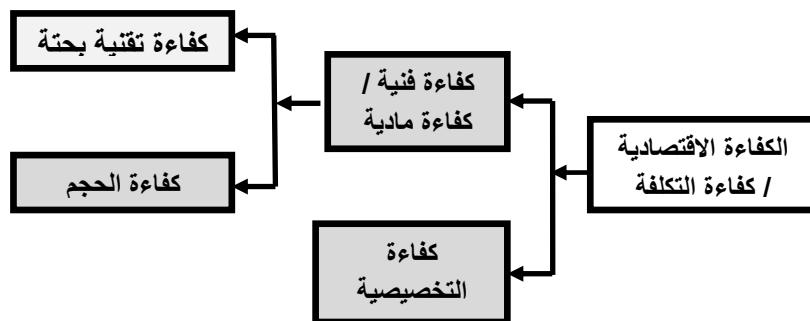
تقيس قدرة الوحدة على تعظيم مستوى الإنتاج - المخرجات - من أجل مستوى معطى لعوامل الإنتاج - المدخلات - أو هي الوحدة القادرة على تعظيم حجم عوامل الإنتاج - المدخلات - من أجل حجم إنتاج معطى - المخرجات -، و هنا تظهر الأرباح الناجمة عن مزايا الحجم الكبير. نستطيع أن نسمي هذا النوع من الكفاءة بـ"كفاءة الفرصة" لأن المؤسسة عليها رفع حجم إنتاجها فقط لتتمكن من تحديد أرباح غلة الحجم.¹² و عليه فهي تصف الفارق بين الأداءات الملحوظة و تلك المحصلة في ظل وضعية التوازن الاحتكري على المدى الطويل، فنقول أن الوحدة الإنتاجية لا تحقق مستوى الكفاءة التامة حجمياً، إذا كانت وضعيتها الأولية تتسم بغلة حجم متزايدة أو متناقصة.

● كفاءة الأسعار أو التخصصية:

تسمى أيضاً بكفاءة التكلفة، تقيس قدرة الوحدة على استعمال التوليفات المثلثي للمدخلات مع الأخذ بعين الاعتبار أسعارها، كما تسمح أيضاً بقياس القدرة على استخدام المدخلات في نشاطات أكثر مردودية، فهي تهدف إلى تحقيق التسعير الأمثل حيث تتعادل الأسعار مع التكاليف الحدية للإنتاج في بيئة تنافسية.¹³ من الناحية الاقتصادية تتحقق المنشأة الكفاءة التخصصية عندما يكون سعر بيع الوحدة مساوياً لتكلفة إنتاجها الحدية، حيث يتم تخصيص الموارد و توزيعها لإنتاج السلع و الخدمات التي يرغب بها العملاء و تحسب آنذاك بالنسبة بين قيمة المخرجات وتكلفة المدخلات. تقيس قدرة المصرف على استعمال المزدوج الأمثل للمدخلات ،مع الأخذ بعين الاعتبار أسعار هذه المدخلات، وتنخفض الكفاءة التخصصية عندما تكون نسبة المدخلات المنظورة مختلفة عن نسبة المدخلات المؤدية إلى تحفيض تكلفة المدخلات،

وبالتالي تسمح بقياس القدرة على تحديد المدخلات في النشاطات الأكثر مردودية. مما سبق يمكننا تلخيص أشكال الكفاءة في التمثيل البياني الآتي:

الشكل رقم (01): أنواع الكفاءة



المصدر: من إعداد الباحثين.

2. أسلوب تحليل مغلف البيانات (تطويق) (Data Envelopment Analysis – DEA)

تم دراسة طريقة DEA بشكل مكثف من قبل العديد من الباحثين أمثال سيفورد، تال سنة 1990، لوفل سنة 1993، ثم علي و سيفورد سنة 1993 ، شارن، كوبر و سيفورد سنوي 1995 ، و Seiford, thall, lovell , Ali et seiford, charnes, cooper et seiford ، () 1996 (seifard

عرفت طريقة مغلف البيانات تطـورـاً كـبـيرـاً خـالـلـ العـشـرـيـاتـ الـأـخـيـرـةـ، فـانـشـرـتـ بـدـاـيـةـ مـنـ الـولاـيـاتـ الـمـتـحـدـةـ الـأـمـرـيـكـيـةـ، وـمـؤـخـراًـ مـنـ باـقـيـ دـولـ الـعـالـمـ، وـيـعـودـ سـبـبـ اـخـتـيـارـ هـذـهـ الطـرـيـقـةـ دونـ غـيرـهاـ لـأنـهاـ الـأـكـثـرـ تـلـاؤـمـاـ مـعـ نـمـوذـجـ الـإـنـتـاجـ مـتـعـدـدـ الـمـدـخـلـاتـ /ـ مـتـعـدـدـ الـمـخـرـجـاتـ.ـ تـعـتمـدـ طـرـيـقـةـ DEAـ عـلـىـ الـبرـمـجـةـ الـخـطـيـةـ لـتـحـديـدـ دـوـالـ الـإـنـتـاجـ الـفـعـلـيـةـ فـهـيـ طـرـيـقـةـ تـقـومـ عـلـىـ النـظـرـيـةـ الـجـزـئـيـةـ ،ـ حـيـثـ تـعـاـزـنـ كـلـ الـمـنـشـآـتـ الـمـتـمـائـلـةـ،ـ بـأـخـذـهـاـ بـعـيـنـ الـاعـتـباـرـ الـكـثـيرـ مـنـ الـأـبعـادـوـ الـمـتـغـيـرـاتـ،ـ فـتـحـدـدـ دـالـةـ الـكـفاءـةـ مـنـ وـجـهـةـ نـظـرـ الـمـنـشـأـةـ الـأـمـثلـ،ـ نـقـولـ عـنـ وـحدـةـ إـنـتـاجـيـةـ أـنـهـاـ وـحدـةـ قـرـارـ(ـ DMUـ -ـ Décision makingunite)ـ كـلـ وـحدـةـ تـقـومـ بـتـحـوـيلـ مـدـخـلـاتـ إـلـىـ مـخـرـجـاتـ حـيـثـ نـعـتـبـ الـمـدـخـلـاتـ الـمـوـاردـ الـمـسـتـخـدـمـةـ لـخـلـقـ الـمـخـرـجـاتـ بـمـسـتـوىـ مـعـيـنـ مـنـ الـجـودـةـ،ـ هـذـهـ طـرـيـقـةـ تـمـنـحـنـاـ تـحـلـيـلاًـ سـلـيـماًـ لـقـيـاسـ الـكـفاءـةـ،ـ 14ـ فـهـيـ تـقـنيـةـ تـسـمـحـ لـنـاـ بـالـوـصـولـ إـلـىـ مـؤـشـرـ

"أفضل تطبيق" إذ أثبت شارنر و زملاؤه (Charnes et al) أن مؤشر الكفاءة يضم مقاييسين جزئيين: كفاءة فنية بحثية و كفاءة الحجم.

تعتمد تقنية DEA على تشكيل حافة تستند إلى البيانات الحالية لعينة كبيرة من البنوك تنقسم هذه العينة إلى عينات جزئية لها نفس مزيج الإنتاج و تواجه أسعار مدخلات متاشكبة، من بين وحدات الإنتاج التي تعد وحدات قرار نجد فروع الإنتاج، التوزيع، المدارس القطاعات الصناعية، المطارات، القطاع الصحي، البنوك، أقسام الجامعات... الخ. يمكن أن تأخذ المدخلات المستخدمة شكل: العمل، رأس المال، الاستهلاك الوسيط،.. الخ، أما المخرجات فقد تمثل حجم المبيعات، المستهلكين الراضين، الإنتاج، الربح، الحصة السوقية .. الخ.

تسمح لنا طريقة DEA بإمكانية التعامل مع العديد من المعطيات التي تعتبر أنشطة معقدة، كما تسمح بتحديد الوحدات ذات الكفاءة الأحسن ضمن العينة.

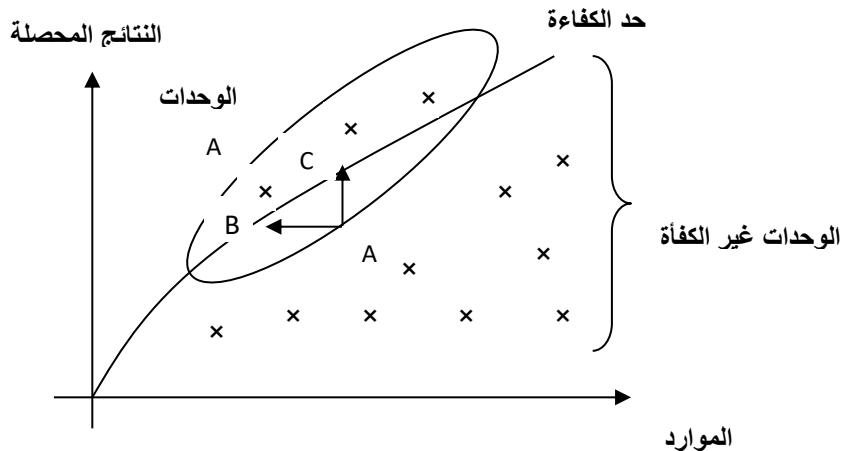
بفرض أنه لدينا وحدة القرار DMU تستهلك أو تستخدم $\{X_{ij}\} = r$ من المدخلات حيث $r=1.....m$ ، و تنتج قدر من المخرجات $\{y_{rj}\} = s$ من المخرجات علمًا أن $s=1.....n$. عموماً، عندما نفترض عدد محدد من المدخلات و / أو المخرجات، قياس الكفاءة الإنتاجية معطي بالنسبة الآتية:

$$\theta_j = \frac{\text{المجموع المرجح للمدخلات}}{\text{المجموع المرجح للمخرجات}}$$

وحدات القرار DMU على حد الكفاءة تكون لها كفاءة تساوي الواحد صحيح ($\theta_j = 1$)، أما الوحدات غير الكفاءة فمستوى كفاءتها أقل من الواحد ($1 < \theta_j \leq 0$).¹⁵

نموذج تطبيق البيانات يسمح بتحديد مجموعة كفاءة تكون مرجع للوحدات غير الكفاءة، هذه المرجعية تمثل مجموعة وحدات ذات الأداء الأمثل، حيث تقع وحدات القرار الكفاءة على حد الكفاءة الفعلي الذي يعكس أعظم إنتاج يمكن بمحظوظ التوليفات لعوامل الإنتاج و عند مستوى التكنولوجيا معطي. بفرض النتائج المتوصّل إليها عن طريق DEA موضحة على الشكل المقابل:

الشكل رقم (02): قياس الكفاءة.



Source: Nodjtidjé Djimasra, « Efficacité Technique, Productivité et Compétitivité Des Principaux Pays Producteurs De Coton », Thèse de Doctorat, Sciences Economiques, Université d'Orléans, 2009, P.251.

الوحدات الأكثر كفاءة هي القادرة على تحقيق فعالية أكبر باستخدام حد أدنى من الموارد، و تقدر كفاءتها عندها بالواحد صحيح، و هنا نكون بصدق الحديث عن الوحدتين، B و C الوحدات الواقعة أدنى حد الكفاءة أو دالة الإنتاج. تعتبر وحدات قرار غير كفاءة أو أقل كفاءة حيث تقدر كفاءتها بأقل من لواحد صحيح و مثل ذلك وحدة القرار A.

من خلال الشكل السابق نستطيع القول أن الوحدتين B و C تعدان وحدتين مرجعيتين للعينة أو تحديداً للوحدة A باعتبارها الأكثر كفاءة. الوحدة A تستخدم موارد كافية لخلق جملة من المخرجات، في هذه الحالة نقول أن أمامها ثلاثة حلول:

- .1 رفع حجم المخرجات بالنسبة للمدخلات المستخدمة (بلغ مستوى وحدة القرار C).
- .2 تخفيض حجم المدخلات المستخدمة من أجل نفس حجم المخرجات (بلغ مستوى وحدة القرار B)

3. رفع حجم المخرجات وتحفيض حجم المدخلات بشكل متوازي لبلغ حد الكفاءة .
تطورت طريقة DEA بالنظر إلى الأعمال الأولى فتطبيقاتها لقي تطويراً ملحوظاً، وأصبحت أكثر شيوعاً و على مستوى عال جداً من التحليل، و عليه ظهرت عدة مداخل لهذا التحليل، فتميز بالنظر إلى توجه النموذج، نموذجاً ذا توجه إدخالي و آخر ذا توجه إخراجي، ففي نموذج التوجه الإدخالي الهدف هو إنتاج المخرجات الفعلية بأقل قدر من المدخلات و على العكس من ذلك في التوجه الإخراجي الفهد ليس تدنى المدخلات المستخدمة عند مستوى معين من المخرجات و إنما تعظيم الإنتاج أو المخرجات دون تجاوز حد معين من الموارد المستخدمة.

إن الخاصية الأساسية لطريقة DEA تتعلق أساساً بصلة الحجم التي قد تكون ثابتة أو متغيرة، فنلة الحجم الثابتة تفترض أن زيادة في كمية المدخلات المستخدمة تؤدي إلى ارتفاع متناسب في كمية المخرجات المنتجة، أما في حالة غلة الحجم المتغيرة (متزايدة أو متناقصة) فمقدار الزيادة في المخرجات المنتجة يتغير بنسبة أكبر أو أقل من الزيادة في المدخلات. إن الصياغة الأصلية والأولى لطريقة DEA أو كما تسمى بنموذج (CCR) جاءت على يد كل من شارنز، كوبير، رودز (Charnes, cooper, et Rhodes)،¹⁶ و التي تفترض غلة حجم ثابتة، ليتم تطويرها ضمن نموذج (BCC) نسبة إلى بانكر، شارنز و كوبير (Banker, Charnes, Cooper) القائم على تغيير حجم الغلة عام 1984، مما ساهم في تقديم تدقق كبير لقياس الكفاءة، و سمح بتجزئتها إلى كفاءة فنية بحثة و كفاءة الحجم الكبير، ثم ضمن أعمال فير، غراسكوفو لوفل (Färe, Graskopf, Lovell) سنة 1985.

3 مؤشرات و إحصائيات حول البنوك الإسلامية:

أظهرت الإحصائيات الواردة بمجلس الخدمات المالية IFSB أن أصول المصارف الإسلامية من خلال 21 دولة وصلت إلى 1,754 تريليون دولار أمريكي بنهاء العام 2018 بمعدل نمو 4%， حيث انتقلت أصول المصارف الإسلامية من 1,700 تريليون دولار بنهاء مارس إلى 1,692 تريليون دولار نهاية سبتمبر¹⁷.

لا يزال التمويل الإسلامي يشهد نمواً متزايناً لاحتوائه مقومات الأمان وتقليل المخاطر، ومن المتوقع أن تشهد الصناعة المالية والمصرفية الإسلامية تطوراً واسعاً لا سيما فيما يتعلق بتحسين نوعية الخدمات

الشكل رقم 03: تطور حجم إجمالي أصول المصارف الإسلامية



و ابتكار منتجات جديدة للوصول إلى قاعدة أوسع من الزبائن، حيث ارتفعت الأصول المتواقة مع الشريعة من 386 مليار دولار عام 2006 إلى 1,509 مليار عام 2017، أي بعدل نمو سنوي مركب بلغ 12.04%¹⁸.

وقد سجلت منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا أعلى معدل نمو على الصعيد العالمي خلال الفترة 2006-2017 (13.63%)، تلتها أفريقيا جنوب الصحراء (13.63%)، ثم آسيا (8.25%). وبالنسبة لنحو الأصول الإسلامية في عام

2017، ارتفع إجمالي الأصول المتواقة مع الشريعة حول العالم بنسبة 4.74%， حيث سجلت منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (دون دول الخليج العربية) أعلى نسبة عالمياً (9.45%)، تلتها أفريقيا جنوب الصحراء (7.18%)، وأسيا (3%)، ثم دول مجلس التعاون الخليجي (2.92%). في حين انخفض

إجمالي الأصول المتواقة مع الشريعة الإسلامية في أستراليا وأوروبا والولايات المتحدة بنسبة 11.1% عام 2017.

تستمر المصارف الإسلامية العربية بالهيمنة على الساحة المصرفية الإسلامية العالمية من حيث عدد المصارف وحجمها، حيث يوجد 155 مصرف عربي إسلامي بالكامل، موزعين على الدول العربية على الشكل التالي: 37 مصرفًا في السودان، 26 مصرفًا في البحرين، 18 مصرفًا في العراق، 8 مصارف في الإمارات، 7 مصارف في اليمن، 6 مصارف في كل من الكويت وموريتانيا والصومال، 5 مصارف في قطر ولبنان، 4 مصارف في كل من السعودية، مصر، والأردن، وجيبيتي، 3 مصارف في كل من تونس وسوريا وفلسطين، ومصرفيين في كل من سلطنة عمان، والجزائر، والمغرب.

بلغ إجمالي موجودات المصارف الإسلامية العاملة في الدول العربية بنهاية الفصل الثاني من العام 2017 نحو 603 مليار دولار، أي ما يمثل حوالي 20% من إجمالي الأصول المصرفية العربية. وبلغت أرصدة التوظيفات المالية، أو القروض المقدمة من المصارف العربية الإسلامية للعملاء نحو 376 مليار دولار، وبلغت ودائعها نحو 429 مليار دولار. أما حقوق الملكية فبلغت حوالي 87 مليار دولار بنهاية الفصل الثاني من العام 2017، وبلغت أرباح المصارف الإسلامية العربية نحو 9 مليارات دولار بنهاية العام 2016.

ثالثا. تقدير الكفاءة الفنية للمصارف الإسلامية:

لتقدير الكفاءة الفنية لابد من تحديد عينة الدراسة و المتغيرات المستخدمة للعملية الإنتاجية علما انه تم استخدام برنامج MAX DEA في حساب الكفاءة الفنية و أجزائها.

4. عينة و أدوات ومتغيرات الدراسة:

1.4. مجتمع الدراسة:

تم اعتماد العينة بناء عن تصنيف مجلة The banker العالمية لعام 2019 لأكبر المصارف الإسلامية بدول الخليج ، إذ احتلت قطر المرتبة الخامسة من قائمة البنوك الإسلامية من حيث حجم الأصول المتواقة مع أحکام الشريعة الإسلامية بدول مجلس التعاون الخليجي، حيث تصدر مصرف الراجحي السعودي القائمة (مجموع أصوله 91.49 مليارات دولار) وحل بيت التمويل الكويتي في المرتبة الثانية خليجياً بأصول متواقة مع الشريعة تقدر بقيمة 57.86 مليارات دولار، فيما احتل البنك الأهلي التجاري السعودي المرتبة

الثالثة بأصول متوافقة مع أحكام الشريعة قيمتها 56.55 مليار دولار، وجاء بنك دبي الإسلامي في المرتبة الرابعة خليجياً في ضوء تسجيل أصول متوافقة مع أحكام الشريعة الإسلامية بقيمة 56.45 مليار دولار (9% من إجمالي التمويل في السوق الإماراتي) وأخيراً بنك قطر الإسلامي بإجمالي أصول قيمتها 41.3 مليار دولار.

2.4 اختيار نموذج الإنتاج المصرفى (قياس مدخلات و مخرجات البنك)

إن الخوض في مذكرة نشاط و سلوك المصارف، يدفعنا إلى التساؤل عن أهداف البنك، لأن هذا يحدد و يضبط اختيار المتغيرات المستخدمة لتحليل الأداء المصرفى. في الحقيقة قياس كفاءة النشاط البنكي تقوم على ما ينتجه البنك من جهة وعلى ما يستعمله لذلك من جهة أخرى. 19 علماً أن المصرف تميز عن غيرها من المؤسسات الاقتصادية بتعدد و تنوع منتجاتها، مما يعقد تحديد و قياس مدخلات و مخرجات البنك، فالمصارف وحدات متعددة المنتجات لأنها ومع الاتجاه نحو البنك الشاملة اتصفت خدمات المصرف و مواردها على حد سواء بالتنوع.

يرى بعض الاقتصاديين أن البنك هي منتجة للقروض وحسابات الودائع، وعليه فإن مخرجاتها تقادس إما بعدد الصفقات(عدد القروض) أو عدد الحسابات، ويعرف هذا الرأي بمقارنة الإنتاج في حين، يرى آخرون أن مخرجات البنك يجب أن تقادس بحجم الوحدات النقدية للقروض الممنوحة، أو الودائع المحصلة ويعزى هذا الرأي بمقارنة الوساطة و عليه وجدت مقارتين حاولت مذكرة سلوك البنك:

مقارنة الإنتاج: حيث يبرز البنك كمنتج للخدمات المقدمة لعملائه.

مقارنة الوساطة: و هنا يعتبر البنك وسيطاً مالياً فحسب و تقادس مخرجاته بحجم القروض متغيرات الدراسة:

بناءً على سبق و بما أثناه أخذنا مقاربة الوساطة فلقد تم اعتماد جملة من المدخلات و المخرجات يأتي تفصيلها في الجدول التالي:

الجدول رقم(01): المتغيرات المستخدمة في النموذج

التصنيف	اسم المتغير	الرمز	طريقة تقدير المتغير
أ. المصاريف	العمل	X ₁	المصاريف العامة للاستغلال
	رأس المال المادي	X ₂	رأس المال العيني: الأصول الثابتة
	رأس المال المالي	X ₃	رأس المال النقدي = مجموع الودائع
بـ. القروض	القروض	Y ₁	قروض و ديون على المؤسسات المالية + قروض و ديون على العملاء
	الناتج البنكي الصافي	Y ₂	الإيرادات الخالصة من فوائد القروض و عمولات الخدمات المصرفية - مصاريف الفوائد و العمولات المدفوعة للغير

المصدر: من إعداد الباحثين.

2. الدراسة الإحصائية:

عرفت البنوك الإسلامية تطوراً متزايداً على مستوى التزاماتها واستخداماتها على حد سواء فنجد أن متوسط القروض بلغ 65243.31 مليون دولار سنة 2018، في حين بلغ متوسط المطلوبات للبنوك الإسلامية 65463.06 مليون دولار ذات السنة.

الجدول رقم 02: إحصائيات وصفية مدخلات و مخرجات العملية الإنتاجية للبنوك الإسلامية

الوحدة : مليون دولار

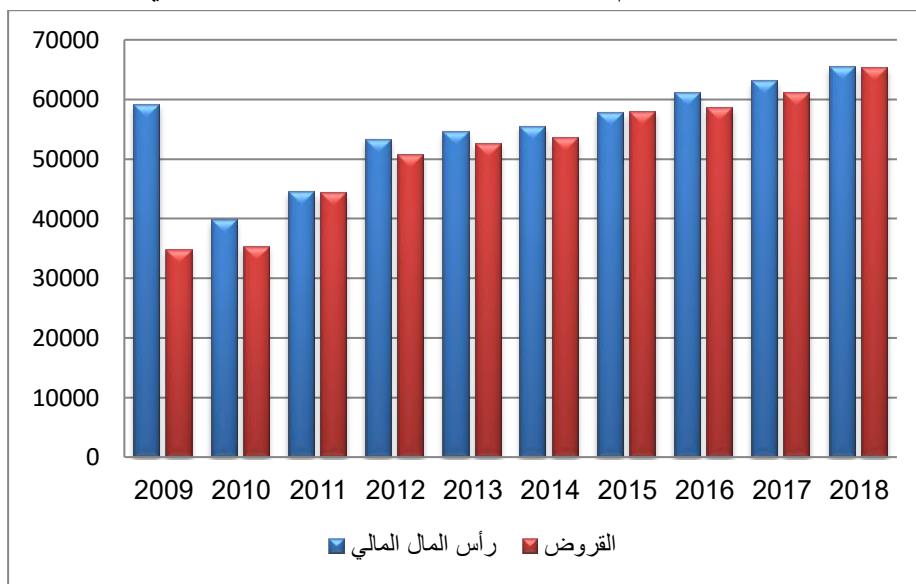
الناتج البنكي الصافي	القروض	رأس المال المالي	رأس المال المادي	مصاريف العاملين			
					المتوسط	القيمة القصوى	القيمة الدنيا
2011	2010	2009					
1 155,16	34 797,12	59 120,45	721,85	1 107,85	المتوسط		
1 804,62	56 122,75	83 166,27	1 234,80	1 893,05	القيمة القصوى		
492,91	7 500,95	33 769,78	82,17	167,01	القيمة الدنيا		
1 217,18	35 340,41	39 830,47	694,29	1 072,82	المتوسط		
1 805,58	62 531,40	66 538,24	1 075,77	1 768,96	القيمة القصوى		
503,62	974,88	11 746,49	101,80	145,41	القيمة الدنيا		
1 368,38	44 278,18	44 480,79	716,27	1 097,39	المتوسط		
1 967,56	68 432,12	70 830,99	1 012,67	1 690,37	القيمة القصوى		
447,19	12 722,35	12 479,46	169,85	235,42	القيمة الدنيا		

					المتوسط				
					القيمة القصوى				
					القيمة الدنيا				
1 457,00	50 624,71	53 226,32	747,05	1 241,76					
2 102,61	74 864,81	81 578,62	1 050,72	1 831,92					
436,48	16 054,20	16 522,55	172,31	267,11					
1 527,01	52 625,04	54 577,47	1 375,05	1 269,27	المتوسط				
2 193,52	83 682,90	89 268,07	3 113,66	1 780,48	القيمة القصوى				
481,57	17 535,64	17 495,24	207,42	291,65	القيمة الدنيا				
1 399,54	53 482,16	55 507,42	1 243,40	1 191,86	المتوسط				
		103			القيمة القصوى				
2 333,01	99 743,44	457,00	3 223,32	1 994,56	القيمة الدنيا				
623,59	21 396,11	22 509,95	158,14	300,39	المتوسط				
1 470,85	57 900,84	57 786,60	870,11	1 213,14	القيمة القصوى				
	104	104			القيمة الدنيا				
2 461,31	041,00	827,00	1 487,73	2 201,60	المتوسط				
560,63	29 798,04	30 233,82	216,57	331,43	القيمة القصوى				
1 537,26	58 565,71	61 141,43	911,35	1 261,05	القيمة الدنيا				
	101	101			المتوسط				
2 525,99	98 187,50	752,00	1 729,53	2 446,70	القيمة الدنيا				
582,65	32 949,49	32 922,40	252,58	342,18	المتوسط				
1 704,12	61 107,51	63 047,90	1 042,92	1 211,56	القيمة القصوى				
	101	101			القيمة الدنيا				
2 654,11	97 939,61	472,00	2 095,53	2 238,01	المتوسط				
623,99	37 582,11	35 576,08	253,47	363,77	القيمة القصوى				
1 891,39	65 243,31	65 493,06	1 088,11	5 081,58	القيمة الدنيا				
	103	103			المتوسط				
2 892,23	406,00	394,00	2 372,72	551,07	القيمة القصوى				
724,84	37 131,14	36 399,80	237,70	389,11	القيمة الدنيا				

المصدر : من إعداد الباحثين بالاعتماد على القوائم المالية للبنوك الإسلامية <https://www.argaam.com>

و الشكل التالي يعكس التطور الزمني لمتوسط القروض و رأس المال المالي للبنوك الإسلامية خلال العشرية الأخيرة

الشكل رقم 04 : تطور متوسط القروض ورأس المال المالي



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الجدول رقم 02

2. تقدير الكفاءة الفنية للبنوك الإسلامية باستخدام أسلوب تحليل مغلق البيانات DEA

بحسب أسلوب تحليل تغليف البيانات، تعتبر وحدة القرار كفافة إذا حصلت على درجة كفاءة تساوي الواحد؛ أي أنها تتواجد على حد الكفاءة، أما إذا كانت هذه الدرجة أقل من الواحد، فتعتبر وحدة القرار غير كفافة وتقع بذلك أدنى حد الكفاءة.

الجدول رقم 03: قيم الكفاءة الفنية واجزائها

وحدات القرار	الكفاءة الفنية ²⁰	الكفاءة الفنية ²¹ البحثة	الكفاءة ²² الحجمية	غلة الحجم
raj09	1,00	1,00	1,00	ثابتة
raj10	0,90	0,96	0,94	متنافضة
raj11	0,91	1,00	0,91	متنافضة
raj12	0,87	1,00	0,87	متنافضة
raj13	0,87	0,95	0,92	متنافضة
raj14	0,87	0,96	0,91	متنافضة

raj15	0,91	1,00	0,92	متنافضة
raj16	0,87	0,97	0,90	متنافضة
raj17	0,87	0,98	0,89	متنافضة
raj18	0,88	1,00	0,88	متنافضة
NCB09	0,80	0,87	0,91	متنافضة
NCB10	0,83	0,89	0,93	متنافضة
NCB11	0,87	0,94	0,92	متنافضة
NCB12	0,83	0,91	0,91	متنافضة
NCB13	0,86	1,00	0,86	متنافضة
NCB14	0,87	1,00	0,87	متنافضة
NCB15	0,90	1,00	0,90	متنافضة
NCB16	0,86	1,00	0,86	متنافضة
NCB17	0,86	1,00	0,86	متنافضة
NCB18	0,88	1,00	0,88	متنافضة
KFH13	0,83	0,87	0,96	متنافضة
KFH14	0,81	0,85	0,95	متنافضة
KFH15	0,85	0,89	0,96	متنافضة
KFH16	0,76	0,81	0,95	متنافضة
KFH17	0,89	0,94	0,95	متنافضة
KFH18	0,92	0,95	0,96	متنافضة
BDI14	1,00	1,00	1,00	ثابتة
BDI15	1,00	1,00	1,00	ثابتة
BDI16	0,99	1,00	0,99	متنافضة
BDI17	0,98	1,00	0,98	متنافضة
BDI18	1,00	1,00	1,00	ثابتة
QIB09	1,00	1,00	1,00	ثابتة
QIB10	1,00	1,00	1,00	ثابتة
QIB11	0,97	1,00	0,97	متزايدة
QIB12	0,91	1,00	0,91	متزايدة
QIB13	0,93	0,96	0,97	متزايدة
QIB14	0,92	0,99	0,94	متزايدة
QIB15	0,94	0,95	0,98	متزايدة

QIB16	0,95	0,97	0,98	متزايدة
QIB17	1,00	1,00	1,00	ثابتة
QIB18	1,00	1,00	1,00	ثابتة

المصدر: من إعداد الباحثين مخرجات برنامج MAXDEA7.0

أظهرت نتائج الكفاءة الفنية وفق النموذج الأساسي (CCR) قيم الكفاءة كما هو موضح أعلاهأن 8 مصارف (مشاهدات) حصلت على الكفاءة التامة بالنسبة لنموذج عوائد الحجم الثابتة (CCR) لتصبح مرجعيات للبنوك غير الكفاءة، فهي تقع على حد الكفاءة بالنسبة لنموذج عوائد الحجم الثابتة، حيث حققت فيما راكرة معدومة، وبين الجدول كذلك أن البنوك الكفاءة تنشط ضمن حجمها الأمثل بتمتعها بغلة حجم ثابتة تمكنها من الاستمرار في تبني نفس المزيج من المدخلات والمخرجات، وتنطبق هذه النتيجة على البنوك كبنك الراجحي عقب الأزمة 2009 لتختفي بعد ذلك و على كل من بنك دبي الإسلامي خلال سنتي 2014 و 2015 و بنك قطر الإسلامي سنتي 2009 و 2010 و سنتي 2017 و 2018.

في حين أن عدد البنوك التي حققت كفاءة تامة وفق نموذج عوائد الحجم المتغيرة (BCC) بلغت 22 بنكا بما فيها التمانية بنوك التي بلغت حد الكفاءة وفق غلة الحجم الثابتة، أي ما نسبته 53.65% من إجمالي المشاهدات، غير أنه ضمن هذه العينة نجد مجموعة من البنوك و عددها 14بنكا تتمتع بالكفاءة الفنية دون كفاءة الحجم الكبير، فهي بذلك تقع على حد الكفاءة بالنسبة لنموذج عوائد الحجم المتغيرة (BCC) دون حد الكفاءة بالنسبة لنموذج عوائد الحجم الثابتة(CCR)، حيث تعكس كفاءتها الفنية - كفاءتها الداخلية - إمكانية بلوغ التوليفة المثلث باستخدام عناصر مدخلاتها و مخرجاتها. فقد حققت فيما راكرة معدومة لتقع بذلك على حد الكفاءة بالنسبة لنموذج عوائد الحجم المتغيرة، أما درجات كفاءة الحجم الكبير التي تقل عن الواحد فيدل على عدم تمكنها من الاشتغال ضمن الحجم الأمثل لنشاطها، إلا أنها تستطيع تحقيق ذلك لأنها تحقق وفورات حجم موجبة، ويمكنها التوسع في أنشطتها وتحقيق مزيدا من المخرجات أي رفع قيمة نواتجها من خلال زيادة حجم القروض المتوفحة و تحقيق ناتج بنكي صافي أكبر. نتيجة لما سبق نقول أن كل وحدة قرار بلغت حد الكفاءة وفق غلة الحجم الثابتة هي كفاءة وفق غلة الحجم المتغيرة و العكس غير صحيح.

بناءً عن النتائج المتوصل إليها أيضاً يمكننا القول أن جل المصارف حيز الدراسة تعمل في ظل غلة الحجم المتناقضة مما يظهر أنها تجاوزت الحجم الأمثل، على عكس بنك قطر الإسلامي الذي يعمل في ظل غلة الحجم المتزايدة وهذا يشير إلى أن زيادة المدخلات في هذه المصارف تقود إلى زيادة أكبر في المخرجات كما يظهر أهمية التوسيع لهذا المصرف باعتباره لم يبلغ بعد الحجم الاقتصادي الأمثل.

الجدول رقم 04: متوسطات الكفاءة وجزائها لعينة الدراسة

الكفاءة الجمجمية	الكفاءة الفنية البحثة	الكفاءة الفنية	
0,91	0,98	0,90	بنك الراجحي
0,89	0,96	0,86	البنك الأهلي التجاري
0,95	0,88	0,84	بيتك الكويتي
0,99	1,00	0,99	بنك دبي الإسلامي
0,97	0,99	0,96	بنك قطر الإسلامي

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على الجدول رقم 03 من خلال قيم متوسطات الكفاءة وجزائها نلاحظ أن البنوك الأكثركفاءة هي كل من بنك دبي الإسلامي وبنك قطر الإسلامي.

الكفاءة الفنية هي محصلة مجادء مؤشرين هما الكفاءة الفنية البحثة وكفاءة الحجم الكبير وعليه فإن التراجع في قيم الكفاءة الفنية يمكن إحالته إلى التراجع المسجل على مستوى أحد البعدين أو كلاهما معاً، وبناءً على النتائج الحصول عليها، يمكن تبرير التراجع في الكفاءة الفنية لبنك الراجحي مثلاً إلى تراجع قيم كفاءة الحجم الكبير أكثر منه تراجع في الكفاءة الفنية البحثة وهذا يعني أنه ينبغي التوسيع في المخرجات كرفع حجم القروض المنوحة وحجم الناتج البنكي الصافي للبلوغ الحجم الأمثل، الأمر الذي يصعب تحقيقه بفعل غلة الحجم المتناقضة، حيث تتطلب الزيادة في المخرجات زيادة أكبر في المدخلات، وفي هذه الحالة يستوجب إعادة النظر في توليفة المدخلات، يمكن أن يعزى قصور كفاءة الحجم إلى عدم قدرة المصارف على تشغيل الودائع بصورة كفالة، أما البنوك التي حققت قيم كفاءة حجم مرتفعة مقارنة بالكفاءة الفنية البحثة، فتنسب عدم الكفاءة الفنية إلى عدم كفاءة العمليات الداخلية للبنوك، وعليه يتوجب على هذه البنوك إعادة النظر في توليفة مدخلاتها وخرجاتها في آن واحد.

وعلية أن التراجع في الكفاءة الفنية يعود بالدرجة الأولى إلى التغير في أحد مؤشراتها الجزئية، إما كفاءة فنية بحثية أو كفاءة الحجم الكبير أو لكلاهما معا.

تناولت هذه الورقة البحثية تقييم أداء البنوك الإسلامية الخمس الأولى خلال الفترة من 2009 إلى 2018، لان النظام المصرفي الكفء يعمل على توفير خدمات مصرافية ذات جودة عالية وبأسعار تنافسية دون الرفع من حجم المخاطر التي يتعرض لها أي مستوى أعلى من الأمان ، وتحديداً لذلك تزايد الاهتمام بدراسة كفاءة البنوك وبخاصة الإسلامية منها لما تلعبه تلك البنوك من دور حيوي في التنمية الاقتصادية .
ومن أجل قياس كفاءة الفنية للبنوك الإسلامية وتحليلها إلى الكفاءة الفنية والكفاءة الحجم الكبير تم استخدام أحد الأساليب الامثلية (تحليل مغلق البيانات - DEA -) ، ومن ثم تحليلها إلى كفاءة فنية وكفاءة حجم هذا يسمح بمعرفة عدم الكفاءة للبنوك الإسلامية يرجع إلى الضعف النسبي للبنوك الإسلامية في استخدام المدخلات لإنتاج السلع والخدمات المالية .

فيما ينحصر الكفاءة الفنية وفق غلة الحجم الثابتة يعد بنك دي الإسلامي الأكثري كفاءة بنسبة 99%، ثم بنك قطر الإسلامي بنسبة 96%， ليأتي في المرتبة الثالثة بنك الراجحي بنسبة 90%， ثم بنك الأهلي التجاري بنسبة 86%، ويحتل المرتبة الأخيرة بنك الكويت بنسبة كفاءة تصالٰ 84%.

أما بالنسبة لقيم الكفاءة وفق غلة الحجم المتغيرة نجد أن بنك دبي الإسلامي الأكثر كفاءة ببلوغه حد الكفاءة التامة و يبقى بنك الكويتى الأقل كفاءة بنسبة 88%، كما يبيّن نتائج أسلوب مغلف البيانات **DEA** أن السبب الرئيسي لعدم كفاءة البنوك الإسلامية في أغلب دول الدراسة يعود إلى تراجع قيم كفاءة الحجم الكبير أكثر منه تراجع في الكفاءة الفنية للبعثة و هذا يعني أنه ينبغي التوسع في المخرجات كرفع حجم القروض الممنوحة و حجم الناتج البنكي الصافي لبلوغ الحجم الأمثل.

¹ شوقي بورقبة، "الكفاءة التشغيلية للمصارف الإسلامية دراسة تطبيقية مقارنة"، أطروحة دكتوراه، علوم اقتصادية، جامعة فرhat عباس، سطيف، الجزائر، 2010.

**Efficacité et Productivité Des Banques de la Zone "Hadonou DANNON, 2
UEMOA Dans Un Contexte De Reforme Financières , Une Application De La
.12., Cahier Du LAB.RII, N° 216 , Mai 2009 ,P" Méthode DEA**

³ابنمنظور، "لسان العرب"، مرجع سبق ذكره، ص.ص.112-115.

⁴ شوقي بورقة، "الكفاءة التشغيلية للمصارف الإسلامية دراسة تطبيقية مقارنة"، أطروحة مقدمة لليلى شهادة دكتوراه، 2010، علوم اقتصادية، جامعة فرhat عباس، سطيف، الجزائر، ص. 52.

⁵ Agrossou GADEDJISSO-TOSSOU, « Evaluation de l'Efficiency Technique Des Exploitation Riricoles Du Périmètre Irrigué De Mission-Tové, P.01, Site : http://www.memoireonline.com/01/10/3090/m_Evaluation-de-lefficience-technique-des-exploitations-riricoles-du-perimetre-irrigu7.html

⁶ Dictionnaires Du Management Et De Contrôle De" B. Dervaux, A . Coulaud, , 2^{eme} Edition, Dunod, Paris, 1999, P.78."Gestion

⁷ حسب كويلي (COELLI) (Orientation Output)، يذكر التوجه الإخراجي (Orientation Output) حول الإجابة عن التساؤل الذي مفاده ما هو حجم المخرجات الممكن زيادته و ذلك مع الاحتفاظ بنفس حجم المدخلات؟ أما التوجه الإدخالي (Orientation Input) فيهتم بالإجابة عن التساؤل ما هو الحجم الممكن تخفيضه من المدخلات و الحفاظ على حجم ثابت من الإنتاج .

⁸ Farrell M. J," The Measurement of Productive Efficiency", Journal of the Royal Statistical Society, Series A, General,1957, P. 254, Site: <http://www.aae.wisc.edu/aae741/Ref/Farrell%201957.pdf>.

⁹ 8 Juha Eskelinens, Op.cit, P.09

¹⁰ Agrossou GADEDJISSO-TOSSOU, Op.cit, P.09. ¹¹ K-Jan Godlewski, « la reforme du système bancaire en Pologne, analyse de l'impact du programme de restructuration sur l'efficience des Banques » .Mémoire de Diplôme d'Etude Approfondie, 2001,P: 102

¹² . K-JAN GODLEWSKI, IBID, P.103

¹³ سعيد عبد العزيز علي، "الشخصية طريق الكفاءة الاقتصادية"، مجلة البحوث و الدراسات العربية ، العدد الأول، أكتوبر 1998، ص. 235.

¹⁴ La Méthode DEA ; "Analyse Des Performances", "Badillo P , Paradi J.C, HERMES science Publications, Paris,P.366.

¹⁵ Nodjtididjé DJIMASRA,« Efficacité Technique, Productivité et Compétitivité Des Principaux Pays Producteurs De coton », Thèse doctorat de l'université d'Orléans, Décembre, 2009, P.250.

¹⁶ لقد كانت بداية هذا الأسلوب في عام 1978 مع طالب الدكتوراه ادوارد رودز (Edwardo Rhodes) الذي كان يعمل على برنامج تعليمي في أمريكا لمقارنة أداء مجموعة من طلاب الأقليات (السود و الإسبان) المتعارفين دراسيا في المناطق التعليمية المتماثلة وكان التحدي الذي واجه الباحث يتمثل في تقدير الكفاءة الفنية للمدارس التي تشمل مجموعة من المدخلات وجموعة من المخرجات بدون توفر معلومات عن أسعارها، وللتغلب على هذه المشكلة قام الباحث بالتعاون مع

مشرفيه كوبر وشارنز بصياغة نموذج أسلوب التحليل أنتطويقي للبيانات، هنا النموذج عرف فيما بعد باسم (CCR) نسبة إلى (Charnes-Cooper-Rhodes).

<http://kenanaonline.com/users/ahmed0shawky/topics/199060>¹⁷

¹⁸ المسح السنوي حول التمويل الإسلامي عبر العالم ، مجلة The Banker

Othman Joumady, « Déréglementation du marché des capitaux et efficiences de l'intermédiation bancaire au Maroc », Thèse de doctorat, Université Lumière Lyon2 – CNRS, juillet 2001, P. 66.

<https://www.argaam.com/> 19

Technical Efficiency Score(CRS)²⁰

Pure Technical Efficiency Score(VRS)²¹

Scale Efficiency Score²²