



Munich Personal RePEc Archive

## **Testing technical efficiency of banks in GCC countries**

Onour, Ibrahim

University of Khartoum, Sudan, Arab Planning Institute

20 March 2011

Online at <https://mpra.ub.uni-muenchen.de/29991/>  
MPRA Paper No. 29991, posted 06 Apr 2011 22:25 UTC

قياس الكفاءة الفنية لبنوك دول مجلس التعاون الخليجي

د. إبراهيم أحمد أونور

المعهد العربي للتخطيط

ص.ب: 5834 Safat

الكويت

بريد إلكتروني:

[ibonour@hotmail.com](mailto:ibonour@hotmail.com)

[onour@api.org.kw](mailto:onour@api.org.kw)

## قياس الكفاءة الفنية لبنوك دول مجلس التعاون الخليجي

أولاً : مقدمة

تهدف الدراسة قياس مستوى الكفاءة الفنية للبنوك التجارية في دول مجلس التعاون خلال الفترة 2006-2008، وذلك بهدف قياس القدرة التنافسية بين 36 بنك تجاري موزعة بين دول مجلس التعاون الخليجي من إجمالي البنوك التجارية العاملة في المنطقة حتى عام 2008 والتي تصل حوالي 50 بنك. تبلغ نسبة ودائع البنوك التي شملها البحث حوالي 70% من إجمالي ودائع القطاع المصرفي في دول الخليج، الأمر الذي يدعم شمولية نتائج الدراسة.

تُعرف الكفاءة الفنية بأنها جزء من الكفاءة الاقتصادية والتي تشمل بدورها الكفاءة الفنية والكفاءة السعرية، حيث تعتبر منشأة ما أكثر كفاءة من غيرها إذا استطاعت إنتاج مستوى أعلى من الإنتاج بنفس مستوى تكاليف التشغيل، بينما تكون المنشأة أكثر كفاءة سعرية في حال استخدامها الموارد المطلوبة بالطريقة التي تعظم أرباحها. وبما أن تعظيم الأرباح قد لا يعزز الوضع التنافسي للبنوك في كل الأحوال سوف نركز في هذه الدراسة على قياس الكفاءة الفنية فقط.

تحاول الدراسة الإجابة على الأسئلة الآتية:

- 1- تحليل طبيعة ملكية رساميل المصارف من الخليجية حيث توزيعها بين القطاع الخاص والحكومة واستثمارات أجنبية.
- 2- التعرف على العلاقة بين أداء الكفاءة الفنية لكل دولة وأهم النسب المالية التي تعكس الحجم والربحية ومؤشر للمخاطر المالية للبنوك في كل دولة.
- 3- قياس الكفاءة الفنية لبنوك الدول الستة بغرض التعرف على الوضع التنافسي بين هذه البنوك.

تعتمد نتائج التحليل على فرضية أن مستوى الكفاءة المحققة لدولة ما يعكس مقدرة قطاعها المصرفي للمنافسة الإقليمية لجذب رؤوس الأموال وتحقيق عوائد استثمارية بأقل التكاليف الإدارية الممكنة الأمر الذي يدعم إمكانية أن تصبح الدولة المعنية مركز مالي إقليمي . مما لا شك فيه أن تقليل المصروفات الإدارية واختيار السياسات المصرفية التي تعظم ربحية القطاع المصرفي تمثل أهم الأهداف الاقتصادية للقطاع المصرفي في أي بلد أو دولة .

## ثانياً : الدراسات السابقة

من الدراسات السابقة التي تناولت موضوع قياس الكفاءة الفنية في القطاع المصرفي بدول مجلس التعاون دراسة قام بها على درات وآخرون (Derrat et al, 2002) والتي شملت الفترة (1994-1997) . اقتصرت هذه الدراسة على بنوك دولة الكويت فقط وذلك باستخدام ثلاث مدخلات هي عدد العمال ورأس المال والودائع واثنين من المخرجات هما القروض والاستثمارات .

توصلت الدراسة إلى أن البنك الصناعي والبنك العقاري هما أكفأ البنوك في الكويت كما توصلت أيضاً أن البنوك الصغيرة أكثر كفاءة من البنوك الكبيرة الأمر الذي يوحي بأن من أهم مصادر عدم الكفاءة زيادة عوائد الحجم (Increasing return to scale) مما يتطلب تقليص النفقات الإدارية بالنسبة للبنوك الكبيرة الحجم لتزيد من كفاءتها .

أيضاً من الدراسات السابقة التي تناولت موضوع قياس الكفاءة في دول مجلس التعاون دراسة أعدها محمد السقا (2008) والتي توصل فيها أن البنوك الكويتية أقل كفاءة مقارنة بنظيراتها في دول مجلس التعاون حيث لا يظهر أي من البنوك الكويتية على منحني الأداء الأفضل لبنوك دول الخليج الأخرى . الجديرة بالإشارة هنا أن هذه الدراسة أيضاً تعتبر تاريخية نسبياً إذ أن عينة الدراسة تشمل الفترة من (1997-2004) كما أن هنالك مشكلة خاصة بحصر المخرجات في القروض والاستثمار فقط دون الأخذ في الحسبان الربحية هذا بالإضافة للتركيز على قياس الكفاءة بافتراض زيادة عوائد الحجم فقط دون الأخذ في الحسبان ثبات عوائد الحجم (Constant return to Scale) .

أيضاً من الدراسات السابقة التي تناولت موضوع كفاءة البنوك الخليجية دراسة ليمام (Limam 2003) وذلك باستخدام القروض والاستثمارات كمخرجات وكل من الأصول الثابتة والعمل ورأس المال

كمدخلات، توصلت الدراسة أن بنوك السعودية والبحرين الأكثر كفاءة بين دول الخليج وتعزى الدراسة الاختلاف في مستويات الكفاءة بين مصارف دول الخلي ج إلى اختلاف عوامل البيئة التشغيلية في دول مجلس التعاون. من أهم السلبيات التي تحيط بهذه الدراسة بأنها تركز على قياس الكفاءة في عام 1999 وبالتالي لا تعبر نتائج الدراسة فترة زمنية ممتدة وإنما تعبر عن نقطة زمنية واحدة.

تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة والمذكورة أعلاه في ثلاث أشياء : تشمل على عدد أكبر من البنوك التجارية العاملة في دول الخليج مقارنة بالدراسات السابقة حيث تشمل عينة الدراسة الفترة من 2006 إلى 2008. هذه الفترة تعتبر ذات أهمية خاصة بالنسبة لأسواق رأس المال الخليجية لأنها تتضمن مستجدات اقتصادية هامة بما فيها سياسة انفتاح أسواق المال الخليجية لرؤوس الأموال الأجنبية هذا بجانب تداعيات الأزمة المالية العالمية على أسواق المال الخليجية التي بدأت تظهر آثارها من حوالي منتصف عام 2008.

وتختلف الدراسة أيضاً في المنهجية إذ تعتمد معظم الدراسات السابقة على فرضية إما ثبات عوائد الحجم أو تغير عوائد الحجم . في الدراسة الحالية لنتمكن من تحليل الكفاءة الفنية بصورة شاملة أخذنا في الاعتبار قياس معيار الكفاءة بناءً على فرضية ثبات عوائد الحجم وفرضية تغير عوائد الحجم كذلك . أيضاً الدراسة الحالية تحاول تحديد مصادر ع دم الكفاءة من خلال تحليل علاقة مؤشرات الكفاءة الفنية ببعض النسب المالية للبنوك . قبل أن تطرق لمنهجية الدراسة من المفيد أن نسلط الأضواء على أهم ملامح القطاع المصرفي في دول الخليج.

### ثالثاً: أهم ملامح القطاع المصرفي الخليجي

من أهم سمات البنوك الخليجية الاعتما د شبه كلي على الودائع كمصدر أساسي للتمويل، والقروض كمصدر رئيسي لخلق العوائد، حيث ينعدم دور سندات المؤسسات (Corporate Bonds) وأدوات المديونية الأجنبية (Foreign Liabilities) في تركيبة مواردها المالية.

في الأعوام 2007 و 2008 لم يتعدى نصيب سندات المؤسسات في إجمالي المطلوبات حوالي 2%، مع العلم أن القروض المباشرة تمثل أعلى نسبة في مكونات التمويل المصرفي حيث تصل حوالي 50% من إجمالي قيمة

الأصول في الأعوام 2007، 2008. كما أن دور الأوراق المالية في أصول البنوك الخليجية يتراوح كأعلى نسبة في البنوك السعودية بحوالي 23% إلى أقل نسبة في قطر حوالي 8%.

أيضاً من الملاحظ تركيز التمويل في قطاعات معينة مثل القطاع العقاري وتمويل القروض الاستهلاكية للأفراد. في عام 2008 بلغت نسبة تمويل القطاع العقاري والقروض الاستهلاكية للأفراد حوالي 55% من إجمالي قروض القطاع المصرفي الخليجي، الأمر الذي يزيد من انكشاف القطاع المصرفي لمخاطر التمويل في ظل غياب أدوات لإدارة المخاطر في الأسواق المالية الخليجية.

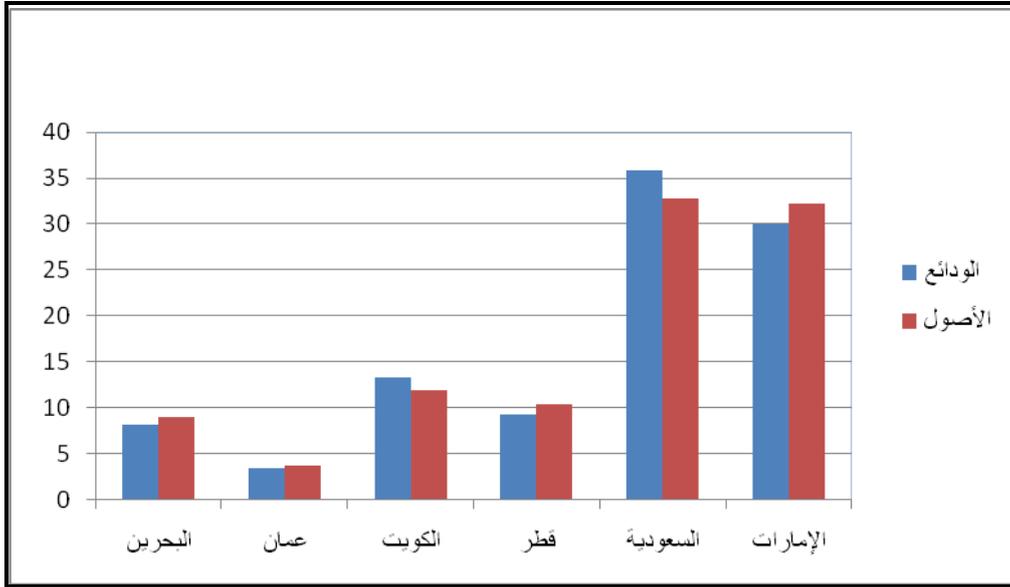
جدول (1) يوضح توزيع ملكية رساميل بنوك دول مجلس التعاون بين جهات مختلفة بدءاً بالقطاع الخاص وجهات أجنبية غير خليجية وحكومة وغيرهم. الملاحظ أن نسبة كبيرة من ملكية البنوك في كل دول مجلس التعاون تعود إلى القطاع الخاص المحلي في كل دولة ولا توجد ملكية كبيرة للحكومة في القطاع المصرفي في دول المجلس باستثناء السعودية والإمارات، أيضاً جدير بالملاحظة أنه لا توجد مشاركة ملحوظة من المستثمرين الأجانب من خارج دول المجلس في الكويت، قطر والإمارات. تعتبر الكويت من أكثر الدول الخليجية تحفظاً تجاه المستثمرين الأجانب في القطاع المصرفي إذ لا توجد ملكية للأجانب من داخل وخارج دول المجلس في البنوك الكويتية. أيضاً من الملاحظ أنه باستثناء دولة الإمارات العربية لا يوجد دور ملموس في رساميل البنوك للعوائل الحاكمة في هذه الدول. إذاً، خلاصة القول أن القطاع المصرفي في دول مجلس التعاون تعود ملكيته لحد كبير للقطاع الخاص المحلي.

يوضح جدول (2) أن نسب الملاءة المالية لبنوك دول مجلس التعاون خلال الثلاث سنوات 2008-2006 أكبر بكثير من الحد الأدنى المطلوب لضمان الاستقرار المالي كما محدد في بازل (2) أما بالنسبة للقروض المتعثرة تصدر بنوك الكويت ودولة الإمارات العربية بنوك دول المجلس الأخرى، وأفضلهم من حيث التحصيل للقروض قطر والسعودية. بالنسبة لمعدل الرجحية على تصدر الأصول البنوك الكويتية و القطرية بقية البنوك الخليجية.

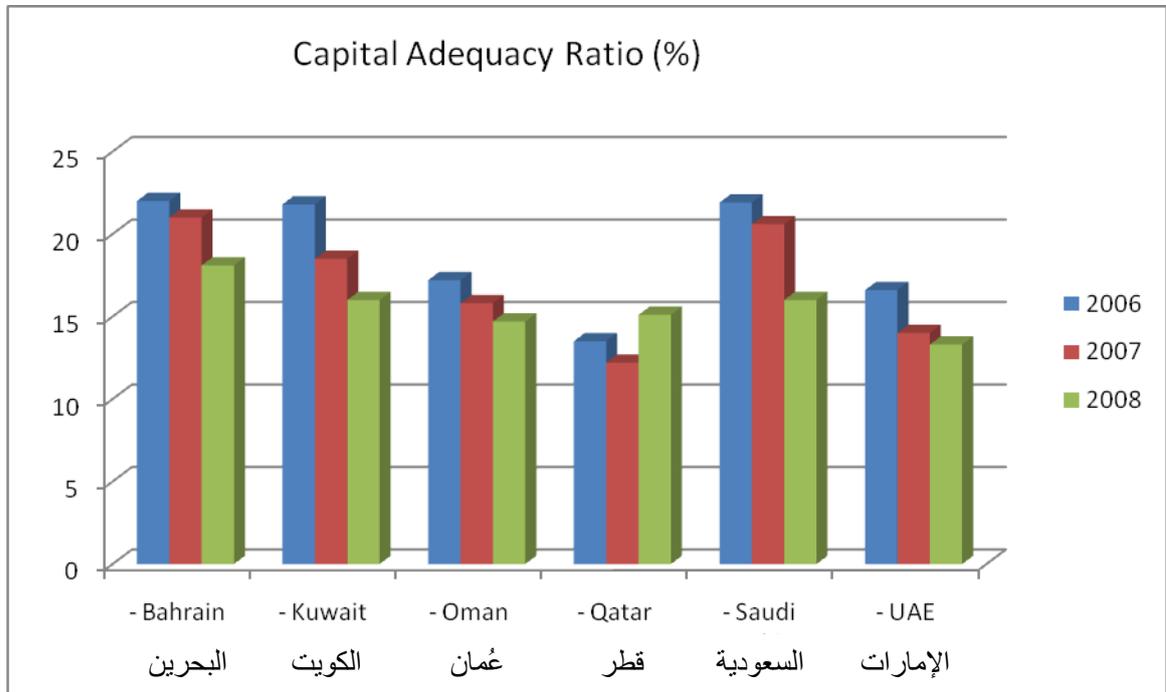
جدول (1): توزيع ملكية رساميل البنوك (2008)

عدد البنوك	نسبة الملكية (%)	
<b>11</b>		<b>البحرين</b>
9	100 to 33	- قطاع خاص محلي
9	65 to 5	- تملك اجنبي GCC
1	66	- تملك اجنبي غير GCC
2	49 to 4	- حكومة
-	-	- عوائل ملكية
<b>9</b>		<b>الكويت</b>
9	100 to 51	- قطاع خاص محلي
-	-	- تملك اجنبي GCC
-	-	- تملك اجنبي غير GCC
4	49 to 2	- حكومة
-	-	- عوائل ملكية
<b>7</b>		<b>عمان</b>
7	90 to 16	- قطاع خاص محلي
3	35 to 15	- تملك اجنبي GCC
3	49 to 10	- تملك اجنبي غير GCC
5	27 to 7	- حكومة
1	10	- عوائل ملكية
<b>9</b>		<b>قطر</b>
9	100 to 50	- قطاع خاص محلي
3	40 to 10	- تملك اجنبي GCC
-	-	- تملك اجنبي غير GCC
2	50 to 18	- حكومة
-	-	- عوائل ملكية
<b>11</b>		<b>السعودية</b>
11	100 to 20	- قطاع خاص محلي
-	-	- تملك اجنبي GCC
7	40 to 3	- تملك اجنبي غير GCC
9	70 to 6	- حكومة
-	-	- عوائل ملكية
<b>19</b>		<b>الإمارات</b>
19	100 to 20	- قطاع خاص محلي
3	20 to 11	- تملك اجنبي GCC
-	-	- تملك اجنبي غير GCC
16	77 to 3	- حكومة
6	70 to 12	- عوائل ملكية

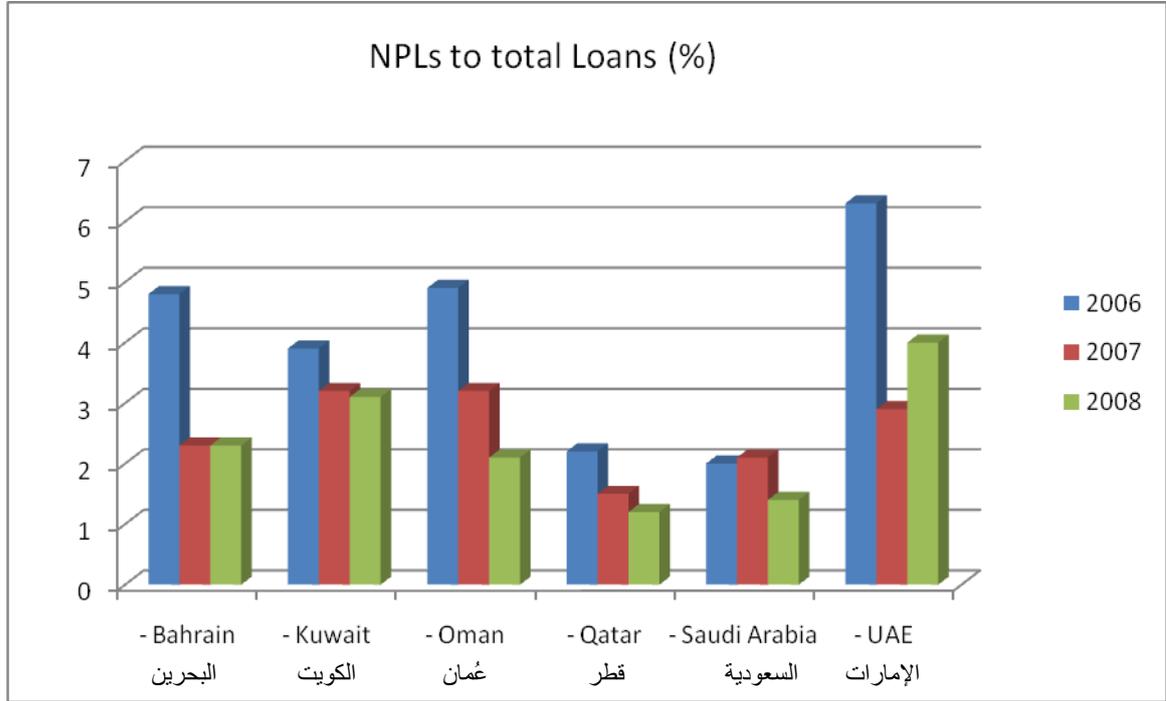
الشكل (1): حجم الأصول والودائع لبنوك دول مجلس التعاون (%)  
عام (2008)



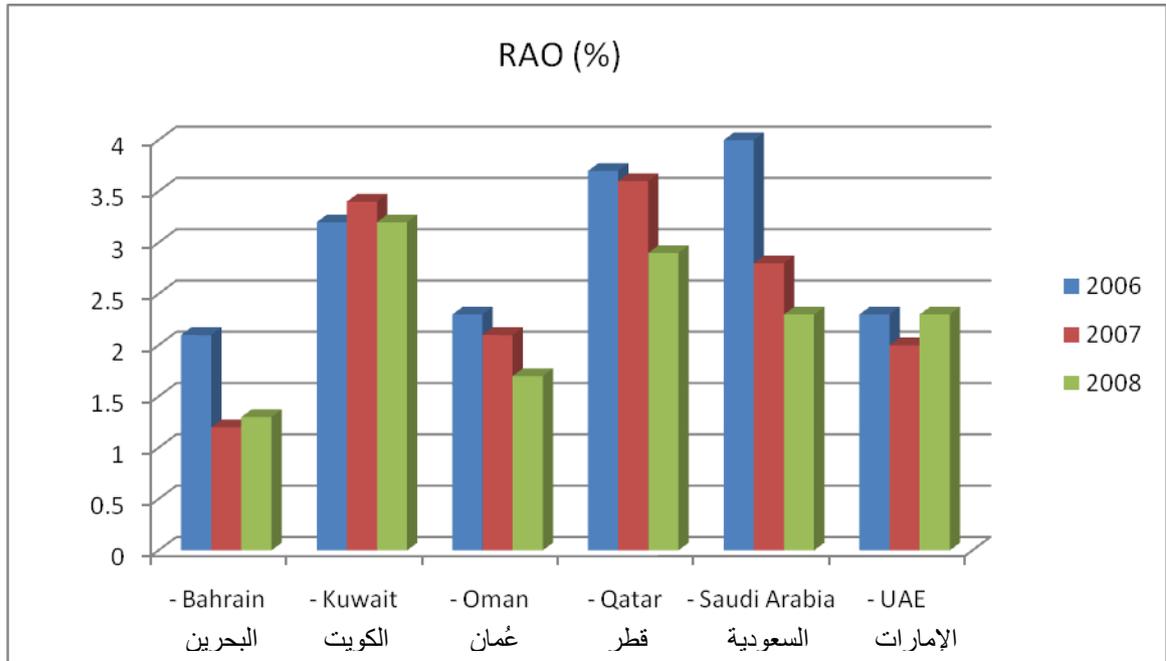
الشكل (2): الملاءة الرأسمالية (%)



الشكل (3): نسبة القروض المتعثرة (%)



الشكل (4): معدل عائد الأصول (%)



#### رابعاً : منهجية البحث

لتحديد كفاءة البنوك ، تستخدم الدراسة منهجية البرمجة الخطية أو ما يُعرف بالتحليل التطويقي للبيانات (Data Envelopment Analysis) والتي تحدد الكفاءة قياساً على أفضل أداء في المجموعة . يتطلب استخدام التحليل التطويقي تصنيف البيانات لمخرجات ومدخلات . في هذه الدراسة تمثل المدخلات الودائع والمصروفات الإدارية التي تتضمن مصروفات الأجور والمرتبات بينما تمثل المخرجات القروض وصافي الأرباح المتحققة.

من المعلوم أن هذا التصنيف يرتكز على فرضية أن أهم دور للبنوك الخليجية هو الوساطة المالية بين المودعين والمستثمرين .

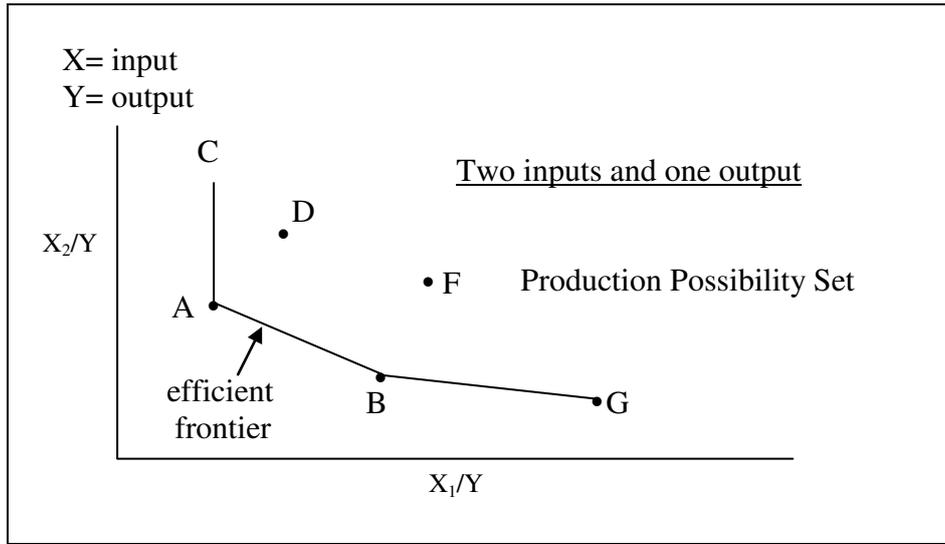
وفقاً لمنهجية التحليل التطويقي للبيانات في البداية تقوم بحساب مستويات الكفاءة وفق ترتيب تنازلي من الأفضل أو الأكفاء إلى أقلهم كفاءة ومن ثم حساب مؤشر يعادل الواحد الصحيح للأفضل ومؤشر أقل من الواحد الصحيح للبنوك الأخرى حسب بعدهم من أداء المجموعة القيادية في الكفاءة، ولهذا السبب تم استبعاد البنوك الإسلامية في هذه الدراسة نسبة لاختلاف طبيعة عمل البنوك الإسلامية عن البنوك التجارية الأخرى خاصة فيما يخص مفهوم المدخلات والمخرجات .

يتطلب حساب مستوى الكفاءة إما تعظيم الإنتاج مع تحديد مستوى مدخلات الإنتاج عند مستوى معين أو تقليل مدخلات الإنتاج لأقل ما يمكن مع تحديد مستوى الإنتاج عند وضع معين . في الشكل (5) يمثل الخطوط (CG) الحد الأدنى لمدخلات الإنتاج التي تنتج كمية محددة من الإنتاج (Y)، ولذلك النقاط التي تقع على هذا الخط تعتبر الوحدات الإنتاجية الأمثل بينما كل النقاط التي تقع فوق الجدار الأدنى للمدخلات غير كفاء أو دون مستوى الكفاءة مقارنة بنظيراتهم التي تقع فوق الخط .

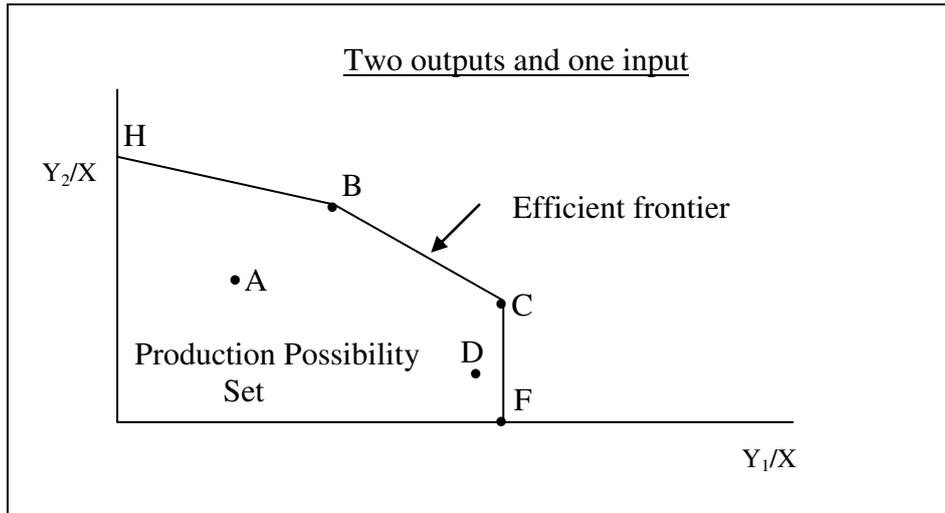
الشكل (6) يمثل تعظيم الأرباح مع تثبيت مدخلات الإنتاج عند مستوى محدد . لذلك الخط الذي يربط النقاط (HF) يمثل الجدار الأعلى أو جدار الكفاءة . كل النقاط التي تقع داخل جدار الكفاءة تعتبر غير كفاء . إذاً في كلا الحالتين يقاس مستوى الكفاءة أو عدم الكفاءة بمدى بُعد الوحدات الإنتاجية من جدار الكفاءة .

ويمكن أيضاً التعبير عما يتضمنه الشكلين (5) و (6) في إطار معادلات رياضية كما موضح في نموذج البرمجية الخطية المضمن في المعادلات (1) - (4). دالة الهدف من المعادلة (1) تهدف إلى تصغير أو تقليل تكاليف الإنتاج لأقل ما يمكن بشرط تحقق المعادلة (2) والتي ترمز للشكل (6) والمعادلة (3) ترمز للشكل (5).

الشكل (5): منحنى الكفاءة عند تصغير التكاليف



الشكل (6): منحنى الكفاءة عند تعظيم الأرباح



لقياس الكفاءة الفنية تم استخدام دالة كفاءة التكاليف التالية:

$$\text{Minimize } \theta = \sum_{qj} W_{qj} X_{qj} \quad (1)$$

subject to:

$$\sum_i \lambda_i Y_{ip} \geq Y_{jp} \quad \text{for all } p \quad (2)$$

$$\sum_i \lambda_i X_{iq} \leq X_{iq} \quad \text{for all } q \quad (3)$$

$$\sum_i \lambda_i = 1 \quad \lambda_i \geq 0 \quad (4)$$

حيث  $n$  تمثل عدد البنوك،  $X_j$  المدخلات،  $Y_i$  المخرجات،  $W_j$  أسعار المدخلات.

لتحديد مصادر الكفاءة أو عدم الكفاءة تم استخدام تحليل الانحدار لمعرفة العلاقة الإرتباطية بين مؤشر الكفاءة الذي تم التوصل إليه من نموذج البرمجة الخطية وبعض النسب المالية الهامة مثل معدل عائد الأصول (ROA) ونسبة القروض للودائع ومؤشر حجم البنك متمثلاً في نسبة الودائع لكل بنك من إجمالي الودائع في القطاع المصرفي لكل دولة . ولذلك تم استخدام تحليل الانحدار بإعتبار مؤشر الكفاءة متغير تابع والنسب المالية المذكورة أعلاه متغيرات مستقلة.

#### خامساً: نتائج البحث

كما أوضحنا في المنهجية يهدف البحث قياس الكفاءة الفنية التي بدورها تنقسم إلى قسمين وهم الكفاءة الفنية البحتة وكفاءة الحجم (Scale). تقيس الكفاءة الفنية البحتة كفاءة إدارة المنشأة في إطار تنفيذ خطة إنتاج كفاء عند استخدام مدخلات الإنتاج. أما كفاءة الحجم تقيس إذا كان حجم الأنشطة أو الخدمات التي يقدمها البنك تناسب مع الحجم الأمثل وإنتاجيته الفعلية، لذلك من خلال معرفة كفاءة الحجم يمكن تحديد الإنتاجية المفقودة نتيجة لعدم الكفاءة . الجدول (2) يلخص نتائج الكفاءة الفنية للبنوك في دول مجلس التعاون الخليجي خلال الفترة 2006 إلى 2008. توضح نتائج الجدول أن هناك انخفاض واضح في الكفاءة الفنية في عام 2008 مقارنة بعام 2007 في دول المجلس وذلك نتيجة لانخفاض في الكفاءة الفنية البحتة وكفاءة الحجم : حجم الإنتاج المفقود نتيجة لعدم كفاءة الحجم زاد في عام 2008 إلى 17% في عام 2008 مقارنة بـ 5% في عام 2007، الأمر الذي يوضح تأثير الأزمة المالية العالمية على قطاع البنوك في دول مجلس التعاون.

وتوضح أيضاً نتائج الجدول (3) العلاقة بين مؤشر الكفاءة الفنية وبعض النسب المالية التي تتضمن مؤشر للربحية متمثلاً في العائد على الأصول (ROA)، ومؤشر المخاطر متمثلاً في نسبة القروض لإجمالي الودائع لدى كل بنك، ومؤشر لحجم البنك متمثلاً في نسبة حجم الودائع لكل بنك على إجمالي الودائع البنكية في كل دولة. توضح نتائج الجدول (3) أن هنالك علاقة عكسية بين مؤشر الحجم وكفاءة الحجم الأمر الذي يوضح أن أحد أهم مصادر عدم كفاءة البنوك في دول المجلس هو عدم اتساق الإنتاجية الحقيقية مع حجم النشاط المصرفي. أيضاً توضح النتائج وجود علاقة عكسية بين مؤشر المخاطر وكفاءة الحجم الأمر الذي يؤكد أهمية وجود أدوات لإدارة المخاطر في القطاع المصرفي في دول الخليج.

جدول (2): متوسط الكفاءة

عدد البنوك	2006	2007	2008	الدولة
<u>8</u>	0.68	0.72	0.44	<b>السعودية:</b>
	0.82	0.77	0.58	- كفاءة فنية
	0.83	0.93	0.81	- كفاءة فنية بحتة
	0.17	0.07	0.19	- كفاءة حجم - إنتاج مفقود
<u>7</u>	0.71	0.90	0.73	<b>الكويت:</b>
	0.91	0.91	0.74	- كفاءة فنية
	0.78	0.98	0.97	- كفاءة فنية بحتة
	0.22	0.02	0.03	- كفاءة حجم - إنتاج مفقود
<u>8</u>	0.65	0.85	0.51	<b>الإمارات:</b>
	0.68	0.89	0.67	- كفاءة فنية
	0.95	0.96	0.80	- كفاءة فنية بحتة
	0.05	0.04	0.20	- كفاءة حجم - إنتاج مفقود
<u>4</u>	0.66	0.86	0.63	<b>قطر:</b>
	0.69	0.87	0.78	- كفاءة فنية
	0.96	0.97	0.84	- كفاءة فنية بحتة
	0.04	0.03	0.16	- كفاءة حجم - إنتاج مفقود
<u>4</u>	0.55	0.74	0.61	<b>البحرين:</b>
	0.76	0.85	0.77	- كفاءة فنية
	0.78	0.88	0.79	- كفاءة فنية بحتة
	0.22	0.12	0.21	- كفاءة حجم - إنتاج مفقود
<u>5</u>	0.67	0.86	0.40	<b>عمان:</b>
	0.92	0.87	0.49	- كفاءة فنية
	0.72	0.99	0.84	- كفاءة فنية بحتة
	0.28	0.01	0.16	- كفاءة حجم - إنتاج مفقود
<u>36</u>	0.70	0.82	0.55	<b>الإقليم:</b>
	0.79	0.86	0.67	- كفاءة فنية
	0.83	0.95	0.84	- كفاءة فنية بحتة
	0.17	0.05	0.16	- كفاءة حجم - إنتاج مفقود

ملحوظة:

- 1 - تم احتساب الأرقام في الجدول (3) من جداول الملاحق (1) - (3) .
- 2 - الكفاءة الفنية = الكفاءة الفنية البحتة X كفاءة الحجم

جدول (3): نتائج تحليل الانحدار

كفاءة الحجم	الكفاءة الفنية		كفاءة الحجم	الكفاءة الفنية	
		<b>الكويت:</b>			<b>السعودية:</b>
-0.06*	0.65*	x	-0.51	1.21*	x
(0.00)	(0.00)	(p-value)	(0.19)	(0.00)	(p-value)
0.005*	0.06*	z	0.001	0.039*	z
(0.01)	(0.00)	(p-value)	(0.92)	(0.05)	(p-value)
0.0001	0.002	h	-0.004	-0.10*	h
(0.54)	(0.08)	(p-value)	(0.10)	(0.06)	(p-value)
0.96*	0.29*	c	1.30	1.27*	c
(0.00)	(0.03)	(p-value)	(0.00)*	(0.01)	(p-value)
0.99	0.98	$R^2$	0.27	0.49	$R^2$
(0.00)*	(0.02)*	LM	(0.09)	(0.79)	LM
(0.72)	(0.68)	B-Pagan	(0.37)	(0.14)	B-Pagan
		<b>قطر:</b>			<b>الإمارات العربية:</b>
-0.31	0.11	x	-0.45	0.25	x
(0.12)	(0.32)	(p-value)	(0.24)	(0.54)	(p-value)
0.07*	0.12*	z	0.003	0.013	z
(0.04)	(0.01)	(p-value)	(0.82)	(0.74)	(p-value)
-0.01*	0.004	h	-0.003*	-0.0001	h
(0.04)	(0.39)	(p-value)	(0.03)	(0.94)	(p-value)
2.08*	-0.06	c	1.27*	0.67*	c
(0.00)	(0.89)	(p-value)	(0.00)	(0.00)	(p-value)
0.37	0.93	$R^2$	0.02	0.15	$R^2$
(0.21)	(0.84)	LM	(0.03)*	(0.79)	LM
(0.27)	(0.07)	B-Pagan	(0.32)	(0.002)*	B-Pagan
		<b>عمان:</b>			<b>البحرين:</b>
-0.93	-0.03	x	-0.31	0.073	x
(0.80)	(0.63)	(p-value)	(0.12)	(0.71)	(p-value)
-0.001	0.003*	z	0.07*	-0.05	z
(0.30)	(0.02)	(p-value)	(0.04)	(0.63)	(p-value)
-0.004*	-0.004*	h	-0.01*	0.001	h
(0.00)	(0.00)	(p-value)	(0.04)	(0.67)	(p-value)
1.23*	0.58*	c	2.08*	0.66*	c
(0.00)	(0.00)	(p-value)	(0.00)	(0.02)	(p-value)
0.05	0.25	$R^2$	0.14	0.04	$R^2$
(0.00)*	(0.84)	LM	(0.28)	(0.49)	LM
(0.31)	(0.002)*	B-Pagan	(0.23)	(0.20)	B-Pagan

ملحوظة:

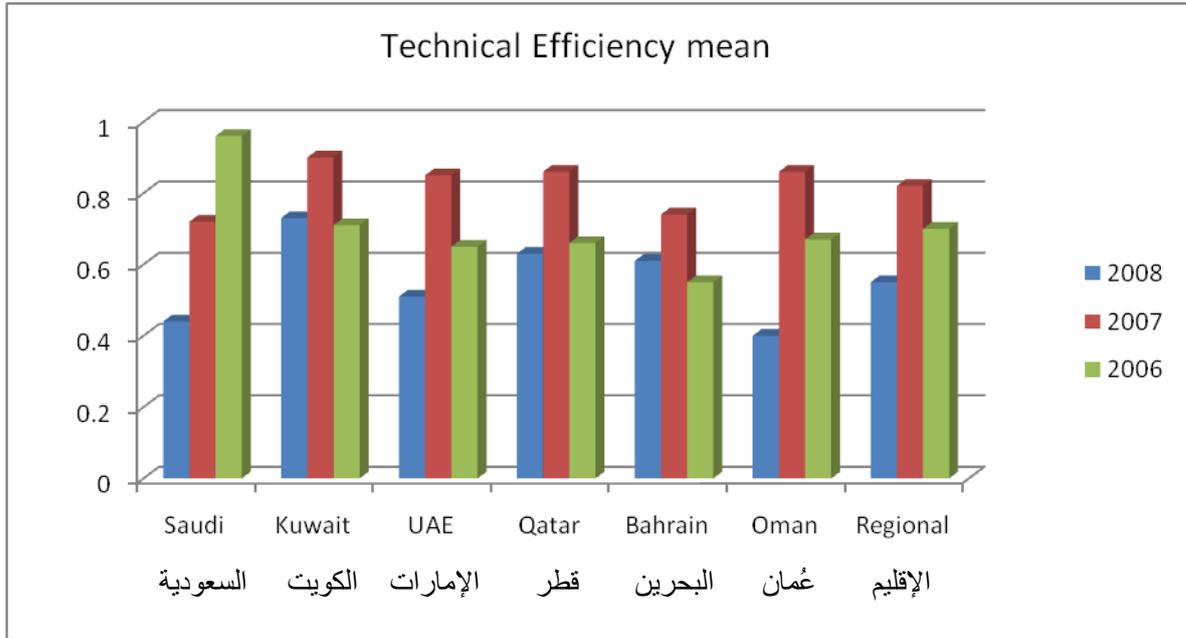
القروض على الودائع h= ، عائد الأصول z = ، حجم البنك x

\* Significant under 5% significant level.

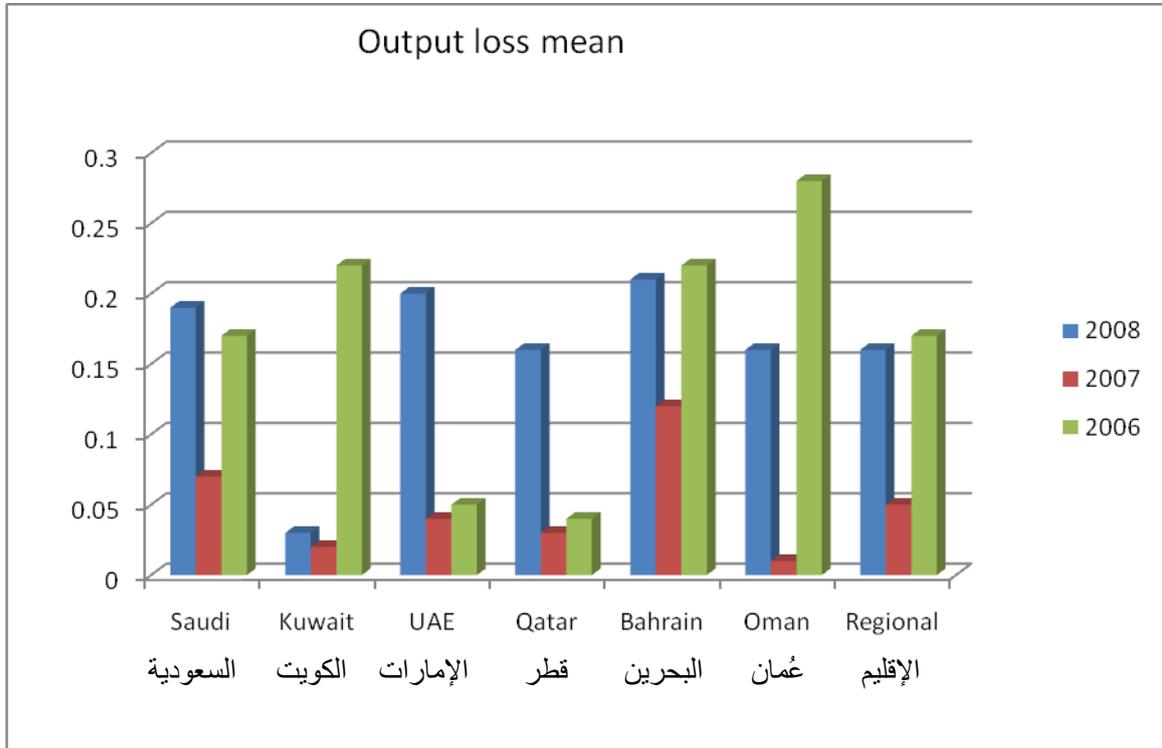
LM test (p-values) for cross-section heteroskedasticity.

B-Pagan LM test (p-values)for diagonal covariance matrix.

الشكل (7): متوسط الكفاءة الفنية



الشكل (8): متوسط الإنتاج المفقود



## سادساً : الخلاصة

تم استخدام التحليل التطويقي للبيانات لقياس كفاءة البنوك الخليجية استناداً على مفهوم أن البنوك تنتج خدمات مالية باستخدام مدخلات إنتاج تشمل الودائع ومصرفات التشغيل وذلك لتحقيق عوائد ربحية وتقديم قروض للأنشطة الاستثمارية.

تعتبر منشأة اقتصادية أكثر كفاءة من غيرها عندما تستطيع أن تنتج مستوى أعلى من الإنتاج بنفس مستوى تكاليف التشغيل أو تقليل تكاليف التشغيل إلى حد أدنى مع الاحتفاظ بمستوى الإنتاج إلى مستوى محدد، علماً بأن الكفاءة الفنية تنقسم إلى قسمين هما الكفاءة الفنية البحتة وكفاءة الحجم. تقيس الكفاءة الفنية البحتة كفاءة إدارة المنشأة من خلال تنفيذ خطة إنتاج عند استخدام أمثل لمدخلات الإنتاج، أما كفاءة الحجم مرتبطة بمدى توافق حجم الخدمات والأنشطة التي يقدمها البنك مع حجم الموارد المتاحة الفعلية.

من خلال استعراضنا لمؤشرات الكفاءة الفنية نلاحظ أن البنوك الخليجية حققت أعلى مستويات الكفاءة في عام 2007 حيث تناقصت الكفاءة في عام 2008. من خلال مؤشر كفاءة الحجم يمكن استخلاص نسبة الإنتاجية المفقودة نتيجة لعدم الكفاءة. أيضاً نتائج البحث تتضمن التراجع في الإنتاجية في عام 2008 نتيجة لتراجع مؤشر كفاءة الحجم، حيث قدر أن نسبة الإنتاج المفقود في عام 2008 بلغت حوالي 16% مقارنة بـ 5% في عام 2007. كما أوضحت الدراسة أن نسبة كبيرة من تراجع الكفاءة الفنية ناتج لتراجع كفاءة الحجم بدلاً من تراجع الكفاءة الفنية البحتة.

لمعرفة العوامل المؤثرة لكفاءة البنوك الخليجية تم قياس العلاقة الارتباطية بين مؤشر الكفاءة (كمؤشر تابع) ومؤشرات مالية تتضمن مؤشر الربحية للأصول، ومؤشر للمخاطر وهو نسبة حجم التمويل لكل بنك من إجمالي التمويل للبنوك في كل دولة، ومؤشر لحجم البنك (حجم الودائع لكل بنك كنسبة من إجمالي الودائع في كل دولة). نتائج البحث توضح أن كفاءة الحجم ذو علاقة عكسية مع مؤشر الحجم الأمر الذي يوضح أن أهم مصدر لعدم الكفاءة للبنوك الخليجية هو عدم الاتساق بين حجم الودائع وحجم النشراط التمويلي المرشح. كما تؤكد النتائج وجود علاقة عكسية بين مؤشر كفاءة الحجم ومؤشر المخاطر الأمر الذي يدعم أهمية وجود أدوات مالية لإدارة المخاطر في القطاع المصرفي الخليجي. توضح الدراسة أيضاً إمكانية رفع مستوى مؤشر الكفاءة الفنية للبنوك السعودية من خلال معالجة مؤشر المخاطر ومؤشر الحجم.

السقا، محمد إبراهيم (2002) ، "تحليل الكفاءة الفنية للبنوك بدولة الكويت باستخدام التحليل التطويقي للبيانات" ، المجلة العلمية للاقتصاد والإدارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد الثاني.

## References:

AL-Hassan A., Khamis M., Oulid N., (April 2010) "The GCC banking sector: topology and analysis" IMF, WP/10/87.

Banker, R.D; Charnes A.; Cooper, W., (1984) "Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis" Management Science, 30, pp.1078 – 1092.

Charnes A.; Cooper W; and Rhodes E., (1978) "Measuring the Efficiency of Decision Making Units" European Journal of Operation Research, 2, pp.429-444.

Charnes A.; Cooper W.; Lewin A.; and Seiford L. (Eds.), 1994: Data Envelopment Analysis: Theory, Methodology, and Application, Kluwer Academic Publishers, Boston, MA.

Charnes, A.; Cooper W.; Golany B; Seiford L.; Stutz J. (1985) "Foundations of Data Envelopment Analysis for Pareto-Coopmans Efficient Empirical Production Functions" Journal of Econometrics, 30 (1-2),pp.91-107.

Darrat A.; Topuz C.; and Yousef T., (2002) "Assessing Cost and Technical Efficiency of Banks in Kuwait" Economic Research Forum, 8<sup>th</sup> annual conference, Cairo.

Drake, L.; and Hall, M. (2003) "Efficiency in Japanese Banking: An Empirical Analysis" Journal and Banking and Finance, 27, pp.891-917.

Limam, I. (2003) "A Comparative Study of GCC Banks Technical Efficiency", ERF Working Paper No. 0119.

Miller S, and Noulas A., (1996) "The Technical Efficiency of Large Bank Production, Journal of Banking and Finance, 20, pp. 495 – 509.

Onour, I., Abdall, A., (2011) "Technical efficiency analysis of banks in major oil exporting Middle East countries, MPRA paper 29885, University Library of Munich, Germany. (<http://ideas.repec.org/p/pramprapa/29885.html>).

Rezvanian R.; and Mehadian S., (2002) "An Examination of Cost Structure and Production Performance of Commercial Banks in Singapore" Journal of Banking and Finance, 26, pp.78-98.

## الملاحق

ملحق رقم (1): مؤشرات الكفاءة (2008)

اسم البنك	الكفاءة الفنية	الكفاءة الفنية البحثة	كفاءة الحجم	عوائد الحجم
بنك الرياض	0.448	0.591	0.758037	تناقص
بنك الجزيرة	0.312	0.325	0.96	ازدياد
بنك الاستثمار السعودي	0.452	0.457	0.989059	ازدياد
البنك السعودي الهولندي	0.365	0.374	0.975936	تناقص
البنك السعودي الفرنسي	0.546	0.755	0.723179	تناقص
البنك السعودي البريطاني	0.459	0.609	0.753695	تناقص
البنك العربي الوطني	0.446	0.561	0.795009	تناقص
البنك السعودي الأمريكي	0.542	1.00	0.542	تناقص
البنك الوطني الكويتي	1.00	1.00	1	ثبات
بنك الخليج	0.571	0.573	0.99651	ازدياد
البنك التجاري الكويتي	1.00	1.00	1	ثبات
البنك الأهلي الكويتي	0.225	0.273	0.824176	ازدياد
بنك الكويت والشرق الأوسط	0.697	0.700	0.995714	ازدياد
بنك الكويت الدولي	1.00	1.00	1	ثبات
بنك برقان	0.641	0.649	0.987673	تناقص
بنك ابوظبي الوطني	0.579	0.852	0.679577	تناقص
بنك ابوظبي التجاري	0.545	0.565	0.964602	تناقص
البنك التجاري العالمي	0.338	0.382	0.884817	ازدياد
بنك الخليج الأول	0.662	0.875	0.756571	تناقص
بنك الاتحاد الوطني	0.551	0.554	0.994585	ازدياد
بنك دبي التجاري	0.559	0.569	0.982425	تناقص
بنك الإمارات الدولي	0.396	1.00	0.396	تناقص
بنك المشرق	0.464	0.600	0.773333	تناقص
بنك البحرين الوطني	1.00	1.00	1	ثبات
بنك البحرين والكويت	0.531	0.564	0.941489	ازدياد
البنك الأهلي المتحد	0.362	0.526	0.688213	تناقص
البنك البحريني السعودي	0.555	1.00	0.555	ازدياد
البنك الأهلي	0.336	0.606	0.554455	ازدياد
بنك ظفار العماني الفرنسي	0.420	0.475	0.884211	ازدياد
بنك مسقط	0.439	0.467	0.940043	تناقص
بنك عُمان الوطني	0.417	0.445	0.937079	ازدياد
بنك عُمان الدولي	0.422	0.475	0.888421	ازدياد
بنك قطر الوطني	0.644	1.00	0.644	تناقص
بنك قطر التجاري	0.856	1.00	0.856	تناقص
بنك الدوحة	0.579	0.604	0.958609	تناقص
بنك الدوحة الأهلي	0.476	0.526	0.904943	ازدياد

ملحق رقم (2): مؤشرات الكفاءة (2007)

اسم البنك	الكفاءة الفنية	الكفاءة الفنية البحتة	كفاءة الحجم	عوائد الحجم
بنك الرياض	0.71880	0.75407	0.953227	تناقص
بنك الجزيرة	0.91236	0.92316	0.988301	ازدياد
بنك الاستثمار السعودي	0.58457	0.59076	0.989522	ازدياد
البنك السعودي الهولندي	0.54335	0.59621	0.91134	تناقص
البنك السعودي الفرنسي	0.79466	0.87108	0.91227	تناقص
البنك السعودي البريطاني	0.71656	0.74531	0.961425	تناقص
البنك العربي الوطني	0.71765	0.74086	0.968672	تناقص
البنك السعودي الأمريكي	0.78838	1.00000	0.78838	تناقص
البنك الوطني الكويتي	0.94445	1.00000	0.94445	تناقص
بنك الخليج	0.99683	1.00000	0.99683	تناقص
البنك التجاري الكويتي	0.99518	1.00000	0.99518	تناقص
البنك الأهلي الكويتي	0.73543	0.73581	0.999484	ازدياد
بنك الكويت والشرق الأوسط	0.85330	0.86168	0.990275	ازدياد
بنك الكويت الدولي	0.79580	0.79940	0.995497	ازدياد
بنك برقان	1.00000	1.00000	1	ثبات
بنك ابوظبي الوطني	1.00000	1.00000	1	ثبات
بنك ابوظبي التجاري	1.00000	1.00000	1	ثبات
البنك التجاري العالمي	0.82806	0.83103	0.996426	ازدياد
بنك الخليج الأول	0.83422	0.86780	0.961304	تناقص
بنك الاتحاد الوطني	0.78395	0.78725	0.995808	ازدياد
بنك دبي التجاري	0.88569	0.88624	0.999379	ازدياد
بنك الإمارات الدولي	0.79067	1.00000	0.79067	تناقص
بنك المشرق	0.71832	0.75264	0.954401	تناقص
بنك البحرين الوطني	0.64071	0.65298	0.981209	ازدياد
بنك البحرين والكويت	0.76507	0.76747	0.996873	ازدياد
البنك الأهلي المتحد	0.83028	1.00000	0.83028	تناقص
البنك البحريني السعودي	0.74697	1.00000	0.74697	ازدياد
البنك الأهلي	1.00000	1.00000	1	ثبات
بنك ظفار العماني الفرنسي	0.86270	0.86688	0.995178	ازدياد
بنك مسقط	0.92026	0.92100	0.999197	ازدياد
بنك عُمان الوطني	0.90613	0.91417	0.991205	ازدياد
بنك عُمان الدولي	0.65032	0.67309	0.966171	ازدياد
بنك قطر الوطني	0.79196	0.83338	0.950299	تناقص
بنك قطر التجاري	1.00000	1.00000	1	ثبات
بنك الدوحة	0.90460	0.90517	0.99937	ازدياد
بنك الدوحة الأهلي	0.75453	0.78013	0.967185	ازدياد

ملحق رقم (3): مؤشرات الكفاءة (2006)

اسم البنك	الكفاءة الفنية	الكفاءة الفنية البحثة	كفاءة الحجم	عوائد الحجم
بنك الرياض	0.55910	0.71789	0.77881	تناقص
بنك الجزيرة	1.00000	1.00000	1	ثبات
بنك الاستثمار السعودي	0.93991	1.00000	0.93991	تناقص
البنك السعودي الهولندي	0.53386	0.57198	0.933354	تناقص
البنك السعودي الفرنسي	0.72807	1.00000	0.72807	تناقص
البنك السعودي البريطاني	0.55548	0.74172	0.748908	تناقص
البنك العربي الوطني	0.58346	0.68799	0.848065	تناقص
البنك السعودي الأمريكي	0.65051	1.00000	0.65051	تناقص
البنك الوطني الكويتي	0.73283	1.00000	0.73283	تناقص
بنك الخليج	0.85750	0.86073	0.996247	تناقص
البنك التجاري الكويتي	1.00000	1.00000	1	ثبات
البنك الأهلي الكويتي	0.52289	0.65363	0.799979	تناقص
بنك الكويت والشرق الأوسط	0.64690	0.65935	0.981118	ازدياد
بنك الكويت الدولي	0.50954	0.56205	0.906574	تناقص
بنك برقان	0.73343	0.74626	0.982808	ازدياد
بنك ابوظبي الوطني	0.59532	0.62737	0.948914	تناقص
بنك ابوظبي التجاري	1.00000	1.00000	1	ثبات
البنك التجاري العالمي	0.53233	0.58389	0.911696	تناقص
بنك الخليج الأول	0.67818	0.67888	0.998969	ازدياد
بنك الاتحاد الوطني	0.73198	0.74909	0.977159	ازدياد
بنك دبي التجاري	0.65787	0.67535	0.974117	تناقص
بنك الإمارات الدولي	0.48645	0.51538	0.943867	تناقص
بنك المشرق	0.56701	0.65191	0.869767	تناقص
بنك البحرين الوطني	0.47075	0.47113	0.999193	تناقص
بنك البحرين والكويت	0.63344	0.66140	0.957726	تناقص
البنك الأهلي المتحد	0.65845	1.00000	0.65845	تناقص
البنك البحريني السعودي	0.44395	1.00000	0.44395	ازدياد
البنك الأهلي	1.00000	1.00000	1	ثبات
بنك ظفار العماني الفرنسي	0.70190	0.77005	0.911499	تناقص
بنك مسقط	0.58608	0.69063	0.848616	تناقص
بنك عُمان الوطني	0.54848	0.60494	0.906668	تناقص
بنك عُمان الدولي	0.51436	0.54184	0.949284	تناقص
بنك قطر الوطني	0.64373	0.65136	0.988286	تناقص
بنك قطر التجاري	0.72370	0.79466	0.910704	تناقص
بنك الدوحة	0.70083	0.71227	0.983939	تناقص
بنك الدوحة الأهلي	0.58595	0.60586	0.967138	تناقص

ملحق رقم (4): مؤشرات الكفاءة (2006-2008)

كفاءة الحجم	الكفاءة الفنية البحتة	الكفاءة الفنية	اسم البنك
0.830025	0.687653	0.5753	بنك الرياض
0.982767	0.749387	0.741453	بنك الجزيرة
0.97283	0.682587	0.658827	بنك الاستثمار السعودي
0.94021	0.514063	0.480737	البنك السعودي الهولندي
0.78784	0.87536	0.689577	البنك السعودي الفرنسي
0.821343	0.698677	0.577013	البنك السعودي البريطاني
0.870582	0.663283	0.58237	البنك العربي الوطني
0.660297	1	0.660297	البنك السعودي الأمريكي
0.892427	1	0.892427	البنك الوطني الكويتي
0.996529	0.811243	0.808443	بنك الخليج
0.998393	1	0.998393	البنك التجاري الكويتي
0.874546	0.554147	0.49444	البنك الأهلي الكويتي
0.989036	0.740343	0.7324	بنك الكويت والشرق الأوسط
0.967357	0.78715	0.768447	بنك الكويت الدولي
0.99016	0.79842	0.791477	بنك برقان
0.876164	0.826457	0.724773	بنك ابوظبي الوطني
0.988201	0.855	0.848333	بنك ابوظبي التجاري
0.93098	0.598973	0.56613	البنك التجاري العالمي
0.905615	0.807227	0.7248	بنك الخليج الأول
0.989184	0.69678	0.688977	بنك الاتحاد الوطني
0.985307	0.710197	0.700853	بنك دبي التجاري
0.710179	0.83846	0.557707	بنك الإمارات الدولي
0.865834	0.668183	0.58311	بنك المشرق
0.993467	0.708037	0.70382	بنك البحرين الوطني
0.965363	0.66429	0.64317	بنك البحرين والكويت
0.725648	0.842	0.61691	البنك الأهلي المتحد
0.581973	1	0.581973	البنك البحريني السعودي
0.851485	0.868667	0.778667	البنك الأهلي
0.930296	0.703977	0.661533	بنك ظفار العماني الفرنسي
0.929285	0.692877	0.648447	بنك مسقط
0.944984	0.654703	0.62387	بنك عُمان الوطني
0.934625	0.56331	0.528893	بنك عُمان الدولي
0.860862	0.828247	0.69323	بنك قطر الوطني
0.922235	0.931553	0.8599	بنك قطر التجاري
0.980639	0.74048	0.728143	بنك الدوحة
0.946422	0.63733	0.605493	بنك الدوحة الأهلي

- تمثل الأرقام المتوسطات خلال الثلاث سنوات.

ملحق رقم (5): مؤشرات ترتيب البنوك (عام 2008)

الاستثمار	صافي الأرباح	الودائع	اسم البنك
4	7	6	بنك الرياض
20	26	26	بنك الجزيرة
12	23	17	بنك الاستثمار السعودي
15	19	16	البنك السعودي الهولندي
9	9	8	البنك السعودي الفرنسي
6	8	5	البنك السعودي البريطاني
7	11	9	البنك العربي الوطني
1	2	3	البنك السعودي الأمريكي
10	3	10	البنك الوطني الكويتي
22	16	15	بنك الخليج
26	15	18	البنك التجاري الكويتي
23	34	19	البنك الأهلي الكويتي
27	24	25	بنك الكويت والشرق الأوسط
30	25	31	بنك الكويت الدولي
29	18	20	بنك برقان
13	5	4	بنك أبوظبي الوطني
17	13	11	بنك أبوظبي التجاري
33	33	32	البنك التجاري العالمي
14	10	12	بنك الخليج الأول
25	17	14	بنك الاتحاد الوطني
24	21	23	بنك دبي التجاري
2	1	1	بنك الإمارات الدولي
8	12	13	بنك المشرق
21	27	27	بنك البحرين الوطني
19	28	30	بنك البحرين والكويت
3	4	2	البنك الأهلي المتحد
31	36	36	البنك البحريني السعودي
35	35	35	البنك الأهلي
36	32	34	بنك ظفار العماني الفرنسي
18	22	22	بنك مسقط
32	29	29	بنك عُمان الوطني
34	31	33	بنك عُمان الدولي
11	6	7	بنك قطر الوطني
16	14	21	بنك قطر التجاري
5	20	24	بنك الدوحة
28	34	19	بنك الدوحة الأهلي