أثر تطبيق مقررات بازل على كفاءة البنوك العامة المصرية

إعداد الباحث: محمد ابراهيم حسن الجوهري

إشراف: الاستاذ دكتور محمد محمود عطوة يوسف

قسم الاقتصاد, كلية التجارة, جامعة المنصورة

هدف البحث إلى دراسة كفاءة البنوك العامة المصرية وكيفية تطويرها وتحسينها في ضوء تطبيق اتفاقيات بازل مع تحديد مستويات الكفاءة لكل بنك وتحديد العقبات التي تواجهه في طريقه لتحقيق الكفاءة الكاملة.

وقد خلص البحث إلى عدة نتائج وتوصيات تحقق الغرض الرئيسي للبحث تم تدوينها في نهاية البحث، وكانت أهم هذه النتائج: أن هناك علاقة عكسية بين تطبيق مقررات بازل وبين كفاءة البنوك العامة المصرية، وأن تطبيق متطلبات بازل تؤدي إلى مزيد من مستويات الأمان فيما يتعلق بالمخاطر البنكية وسلامة العمل البنكي، وعدم وجود توظيف أمثل لموارد البنوك العامة نظراً لعدم وجود توازن واضح بين الربحية والسيولة المصرفية، مع وجود تأثير واضح لمقررات بازل على السياسة النقدية للبنك المركزي المصري.

وكانت أهم التوصيات تتمحور حول تفعيل دور البنك المركزي الرقابي مع اتخاذ الإجراءات الإحترازية من قبل البنوك العامة عند تطبيق مقررات بازل، واستفادة البنوك العامة من مؤشرات الكفاءة ومستويات التحسين في المدخلات والمخرجات التي جاءت في الدراسة لتحسين معدلات كفاءتها.

الكلمات المفتاحية: البنوك العامة المصرية، مقررات لجنة بازل، الكفاءة البنكية، اسلوب تحليل محفظة البيانات (DEA).

المقدمة: تعد البنوك العامة المصرية من أهم روافد العمل المصرفي المصري، وهي من القطاعات الاقتصادية الهامة التي يتم الإعتماد عليها في عملية التطور والنمو الاقتصادي، وتلعب هذه البنوك دوراً هاماً وفعالاً في مختلف الأنشطة الإقتصادية داخل الدولة المصرية، حيث تقوم بوظيفة جذب المدخرات وإعادة توزيعها بحسب وحدات العجز والفائض في الدولة وتوفير التمويل اللازم للقطاعات الإقتصادية المختلفة في المجتمع. ويؤدي وجود الكفاءة البنكية إلى الإستقرار المالي الذي يضمن تقديم خدمات ذات جودة عالية وبتكلفة منخفضة للمستثمر وباقي أفراد المجتمع. فإذا كان النظام البنكي في بلد ما يعمل بكفاءة فسوف يؤدي ذلك إلى نمو طويل المدى في هذا البلد. ولذلك كان لزاماً على هذه البنوك تطوير نفسها ورفع كفاءتها والعمل على تحديث وسائلها وآليات عملها لمواجهة التحديات والتطورات التي تزداد يوما بعد يوم في واقع إقتصادي متطور سريع التحول شديد المنافسة فرضته التوجهات العالمية الجديدة نحو العولمة والإنفتاح الإقتصادي.

وقد قدمت لجنة بازل والتي تأسست في عام 1974، في هذا السياق، مجموعة من متطلبات الحد الأدنى لرأس المال التي تطورت إلى تنظيم رأس المال القائم على المخاطر والذي يعترف بأوزان المخاطر المختلفة لأصول البنك المختلفة. وفي عام 1988، تم تطبيق مبدأ كفاية رأس المال (بازل ١)، والذي تضمن الاحتفاظ بنسبة رأس مال لا تقل عن ٨٪ من الأصول، مع التركيز بشكل خاص على مخاطر الإئتمان فقط عن طريق تجاوز المخاطر الأخرى مثل مخاطر السوق والمخاطر التشغيلية. وفي عام 1996، أخذ رأس المال في الإعتبار بعض أبعاد مخاطر السوق في لوائح كفاية رأس المال. وفي ضوء التطورات في الأسواق المالية والمنتجات المالية وتقنيات إدارة المخاطر

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

والابتكارات التكنولوجية والتقارب العالمي، وكذلك مراعاة التجارب السابقة والنداءات ليس فقط في البلدان المتقدمة بل وأيضاً في البلدان النامية، قامت اللجنة بنشر معايير بازل « في عام 2004، واستندت في ذلك على ثلاثة ركائز هي: الحد الأدنى لمتطلبات رأس المال، والمراجعة الإشرافية، وانضباط السوق. بالإضافة إلى ذلك، تم إبرام أحدث إتفاقية وأكثرها تعقيداً، وهي بازل « في عام 2010، وأعادت تعريف قياسات كفاية رأس المال ووضع متطلبات رأس المال والسيولة والرافعة المالية (Caprio,2013). على أن يجري تنفيذ بازل III بين عام 2013 و2019 بعد عدة مراحل تحضيرية (BIS,2011). ووفقاً لرأي Housa (2013) فإن هذه المتطلبات يحتمل أن يكون لها تأثيراً هاماً على هيكل التمويل وربحية البنوك في جميع أنحاء العالم. وعلى الرغم من أهمية هذه اللائحة الجديدة، فإننا نجد الدراسات القليلة التي تدرس أثرها على كفاءة البنوك.

<u>مشكلة البحث:</u> تكمن مشكلة البحث في الإجابة على السؤال الرئيسي للبحث:

"كيف يمكن رفع كفاءة البنوك العامة المصرية في ضوء اتفاقيات بازل"ويندرج تحت السؤال الرئيسي عدة أسئلة هي:

هل البنوك العامة المصرية تتمتع بالكفاءة أم لا؟ وهل زادت كفاءتها خلال الفترة من 2000 إلى 2018 وما هي الأسباب الرئيسية لعدم الكفاءة إن وجدت؟ وهل يؤدي تطبيق دعائم اتفاقيات بازل إلى رفع كفاءة البنوك العامة المصرية؟ وهل يؤثر ذلك على استقرار النظام البنكي المصري؟

<u>أهداف البحث:</u> يهدف البحث إلى إختبار قدرة البنوك العامة المصرية على التأقلم مع المتغيرات والتطورات الدولية، وإختبار وقياس وتطوير ورفع كفاءة البنوك العامة المصرية في إطار إتفاقيات بازل، مع التعرف على مستويات الكفاءة في تلك البنوك، مع تحديد العقبات التي تواجه البنوك العامة المصرية في طريقها لتحقيق الكفاءة البنكية وطرق تحسينها.

<u>فرضيات البحث:</u> بغرض الإلمام بموضوع البحث وبهدف معالجة موضوعه والإجابة على الإشكالية الرئيسية تم الإستعانة بفرضية رئيسية ومنبثقة عنها فرضيتان فرعيتان على النحو التالي:

الفرضية الرئيسية: توجد علاقة ايجابية ذات دلالة احصائية بين تطبيق مقررات بازل ورفع كفاءة البنوك العامة المصرية.

وينبثق عنها فرضيتان فرعيتان هما:

- الأولى: زيادة معدل كفاية رأس المال قد تؤدي إلى زيادة أو انخفاض كفاءة البنوك العامة المصرية.
- الثانية: زيادة نسبة متطلبات السيولة قد تؤدي إلى زيادة أو انخفاض كفاءة البنوك العامة المصرية.

<u>عينة البحث:</u> يتمثل مجتمع عينة البحث من بنك مصر والبنك الأهلي المصري وبنك القاهرة، وقد تم إختيار العينة على أساس توافر البيانات اللازمة لإجراء الدراسة.

<u>منهج البحث:</u> استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي لتحليل البيانات ودراسة الحالة.

<u>هيكل البحث:</u>

المقدمة:

المبحث الأول: ماهية البنوك وكفاءتها وأنواعها وطرق قياسها

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المبحث الثاني: مفاهيم أساسية حول مقررات لجنة بازل

المبحث الثالث: تطبيق أسلوب محفظة البيانات لقياس كفاءة البنوك العامة المصرية واختبار الفرضيات

خاتمة البحث: وتشمل أهم النتائج والتوصيات

المبحث الأول: ماهية البنوك وكفاءتها وأنواعها وطرق قياسها

عرفت البنوك التجارية بأنها المكان الذي يلتقي فيه عرض الأموال والطلب عليها، وتعمل كأوعية تتجمع فيها الأموال والمدخرات ليتم إعادة اقراضها مرة أخرى لمن يستطيع حتى يستفيد المجتمع عن طريق استثمارها (رمضان وجودة، 1996). وتتميز البنوك التجارية عن غيرها من البنوك في قدرتها على خلق الإئتمان، وأنها تتاجر في الديون.

وهناك نوعين من البنوك التجارية، بنوك عامة وهي موضوع البحث الأساسي وبنوك خاصة

أ- **البنوك العامة:** وهي البنوك التجارية المملوكة للدولة، وتستحوذ هذه البنوك على أغلب أنشطة البنوك. ويمكن اختصار تعريف البنوك العامه على أنها: البنوك التي تملكها الدولة، وتملك كامل رأس مالها وتشرف على أعمالها وأنشطتها (جعفر، 1998، ص23).

ب-**البنوك الخاصة:** وهي بنوك تشترك في ملكيتها وإدارتها كل من الدولة والأفراد أو الهيئات والمؤسسات (جعفر، 1998، ص23).

كفاءة البنوك وأنواعها وطرق قياسها: تعتبر الكفاءة من المؤشرات القوية للمقارنة بين المؤسسات وتحديد الأفضل منها من حيث الكفاءة، مع تحديد الأقل كفاءة وتقديم المقترحات لتحسين أوضاعها. وقد عرفت كفاءة البنوك على أنها الاستغلال الأمثل للموارد، بمعنى تحقيق أقصى المخرجات من الموارد المتاحة للمؤسسات البنكية، أو تحقيق مخرجات معينة بأدنى تكلفة ممكنة (بوقافلة،2011، ص48).

ولكفاءة البنوك العديد من الأنواع نذكرها فيما يلي:

1- الكفاءة الانتاجية (كفاءة التكاليف) (Cost Efficiency): حيث يرتبط مفهوم الكفاءة ارتباطاً وثيقاً بمفهوم الإنتاجية، وفي بعض الأحيان يتم استخدام المصطلحات بالتبادل، بافتراض نسبة المخرجات إلى المدخلات (Cooper& Seiford,Tone,2007) . وتنقسم الكفاءة الانتاجية بحسب كل من Coelli et al.,(2005) و Farrel (1957) إلى نوعين، هما الكفاءة الفنية وكفاءة تخصيص الموارد.

أ. الكفاءة الفنية (Technical Efficiency) وعرفها Farrell (1957) بأنها أحد مكونات الكفاءة الاقتصادية للمنشأة والتي تعني قدرة المنشأة للحصول على أكبر قدر من المخرجات باستخدام المدخلات المتاحة.

ب. كفاءة تخصيص الموارد (التوظيفية) (Allocative Efficiency): وعرفها Farrell (1957) بأنها قدرة المنشأة على استخدام مزيج أمثل من المدخلات مع الأخذ في الإعتبار أسعار المدخلات والأدوات الفنيه المتاحة.

2- كفاءة وفرات الحجم أو السعة (Scale Efficiency): وتشير هذه الكفاءة إلى المدى الذي تستطيع المؤسسات من خلاله الاستفادة بالعودة إلى الحجم الأمثل، ويمكن حسابها عن طريق قسمة مجموع الكفاءة في نموذج (CCR) على مجموع الكفاءة في نموذج (BCR) (Abbott & Coucoulagos,2003).

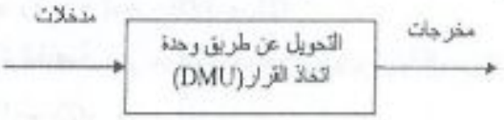
الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

3- الكفاءة النسبية : وعرفها الشعبي (2004) بأنها نسبة مجموع المخرجات الموزونة إلى مجموع المدخلات الموزونة.

4- الكفاءة إكس (X-Efficiency): وهي عبارة عن نسبة الفرق بين أقل تكلفة يمكن إنفاقها لإنتاج مزيج من المخرجات وبين التكلفة الفعلية التي تم إنفاقها (نوي، 2010).

<u>الطرق الكمية لكفاءة البنوك:</u> هناك العديد من الأساليب المعلمية وغير المعلمية لقياس الكفاءة وهي:

أولاً: اسلوب تحليل محفظة البيانات (DEA): وهو عبارة عن طريقة رياضية تستخدم البرمجة الخطية لقياس الكفاءة النسبية لعدد من وحدات اتخاذ القرار من خلال تحديد مزيج أمثل لمجموعة من المدخلات والمخرجات بناءاً على الأداء الفعلي لها (قيمي:2009). وطور هذا الأسلوب كل من Charnes et al. (1978)؛ معتمدين في ذلك على ما توصل إليه كل من (Farrell,1951) و Paretto فيما يتعلق بالانتاجية والكفاءة، عن طريق إمكانية تحديد كفاءة مدخل واحد ومخرج واحد بدون وضع أي فرضيات أخرى تتعلق بصيغة دالة الإنتاج. ويمكن توضيح طريقة تحويل المدخلات إلى مخرجات عن طريق وحدات اتخاذ أو صنع القرار من خلال الشكل التالي:

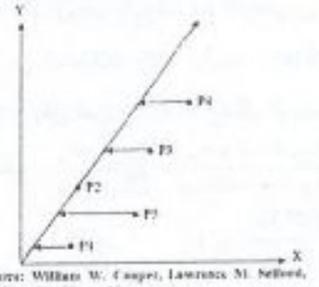


وتتعدد النماذج الخاصة بإسلوب تحليل محفظة البيانات، حيث تختلف فيما بينها وفقاً لنوع العائد على الإنتاج سواء كان ثابتاً أو متغيراً، ونوع دالة الهدف سواء كان الهدف تعظيم المخرجات أو تقليل المدخلات.

<u>النموذج الأول: نموذج ثبات غلة الحجم (CCR):</u> ويرمز له بالرمز (CRS) أو (CCR)، وقام بوضعه كل من Cooper و Rhodes و Charnse ويمكن من خلاله لوحدة اتخاذ القرار غير الكفؤه أن تكون كفؤه بإسقاط إحداثياتها على الحدود الكفؤه عن طريق التوجه نحو المدخلات أو التوجه نحو المخرجات (عبد الكريم ،2009ص 122). ويوضح نموذج CCR ذو التوجه نحو المدخلات والذي يرمز له بالرمز (CCR-I) أن هدف وحدات اتخاذ القرار هو تقليص أو تخفيض عدد وحدات المدخلات إلى أقصى ما يمكن مع الإبقاء على الأقل على مستويات المخرجات الحالية لديها، أما النموذج ذو التوجه نحو المخرجات والذي يرمز له بالرمز (CCR-O) فإنه يوضح أن هدف وحدات إتخاذ القرار هو تعظيم مستويات المخرجات في ظل مستويات إستهلاك المدخلات الحالية (بن خنو، 2014، ص20). ويمكن توضيح ذلك بشكل أكبر من خلال المثال التالي (Cooper, et al.2006, p9): بفرض وجود عدد 5 وحدات من وحدات اتخاذ القرار (DMUs) وهي (P1، P2، P3، P4، P5) ولديها مدخل واحد هو X ومخرج واحد هو Y كما في الشكل التالي:

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

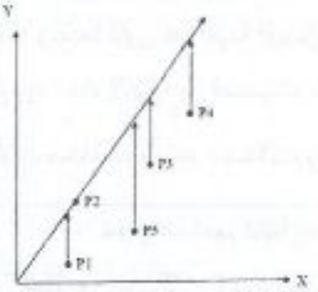
نموذج غلة الحجم الثابتة (CCR) بالتوجه نحو المدخلات



Source: William W. Cooper, Lawrence M. Seiford, Joe Zhu, Op. Cit., p. 16.

حيث يوضح الشكل السابق أن الوحدة P2 وحدة ذات كفاءة بينما بقية الوحدات ليست ذات كفاءة، ولتقليل استخدامها من المدخل X يجب التوجه أفقياً نحو الحدود الكفؤة، ما يعني المحافظة على نفس القدر من المخرجات وذلك بتقليل المدخلات بنفس الكيفية التي تنتهجها الوحدة P2، ويعبر السهم الرابط بين الحدود الكفؤة والنقاط غير الكفؤة عن نسبة عدم الكفاءة لهذه الوحدات مقارنة بالحد الذي ترسمه الوحدة الكفؤة P2، ولا مجال لتحسين P2 كون نسبة كفاءتها بلغت 100%. وبالنسبة للتوجه نحو المخرجات فإنه يمكن توضيح ذلك من خلال الشكل التالي:

نموذج غلة الحجم الثابتة (CCR) بالتوجه نحو المخرجات



Source: William W. Cooper, Lawrence M. Seiford, Joe Zhu, Op. Cit., p. 16.

حيث يظهر من الشكل السابق أن الوحدة P2 على أنها وحدة كفؤة بينما الوحدات الأخرى تظهر على أنها وحدات غير كفؤة ولزيادة انتاجها من المخرج Y يجب التوجه عمودياً نحو الحدود الكفؤة، وهو ما يعني المحافظة على نفس القدر من المدخلات لكن بزيادة المخرجات بنفس الكيفية التي تنتج بها الوحدة P2 . ويعبر عنها السهم الرابط بين الحدود الكفؤة والحدود غير الكفؤة P1 ، P3، P4، P5 والتي تظهر عدم كفاءة هذه الوحدات مقارنة مع الجدار الذي ترسمه الوحدة الكفؤة P2 ، وكونها تقع على جدار الحدود الكفؤة فلا مجال هنا لتحسين كفاءتها كون كفاءتها بلغت نسبة 100%.

الصيغة الرياضية لنموذج (CCR): يمكن حساب اسلوب تحليل محفظة البيانات للكفاءة لـــ n من البنوك التي لها مدخل واحد ومخرج واحد، وفق الصيغة الاتية (Asayesh&Raad, 2014)، (Charnes&Rhodes 1978)، (Ramanathan, 2003)

$$\text{الكفاءة} = \frac{\text{مجموع المخرجات الموزونة}}{\text{مجموع المدخلات الموزونة}} \qquad \text{شرط أن: } r = \frac{\text{مجموع المخرجات الموزونة}}{\text{مجموع المدخلات الموزونة}} \leq 1$$

ولإيجاد الكفاءة لمجموعة من المدخلات والمخرجات، نفترض أن m_1 تمثل المدخلات، و m_2 تمثل المخرجات، وتصبح المصفوفة كالتالي: $x_j = \begin{bmatrix} x_1^j \\ \cdots \\ x_{m1}^j \end{bmatrix}, y^j = \begin{bmatrix} y^j \\ \cdots \\ y_{m2} \end{bmatrix} : j = 1,2,\ldots,n$

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

إذ أن y_j و x_j هي المدخلات والمخرجات للبنوك، مع افتراض وجود عدد (n) من الوحدات (DUMs) :(DMU) (j=1,2,...,n) تستخدم عدد (m) من المدخلات (xi) , i=1,2,....,m) لتنتج عدد (s) من المخرجات (yr) , r=1,2,... ,s) وعليه يمكن صياغة النموذج وفق نموذج (CRS) بالشكل الرياضي كالتالي:

$$Max\ \theta = \frac{\mu 1 y_{10} + \mu 2 y_{10} + \cdots + \mu s y_{s0}}{v 1 x_{10} + v 1 x_{10} + \cdots + v m x_{m0}} = \frac{\sum_{r=1}^{s} \mu r y_{r0}}{\sum_{i=1}^{m} vi\ x_{m0}} \quad \text{دالة الهدف}$$

$$\frac{\sum_{r=1}^{s} \mu r y_{rj}}{\sum_{i=1}^{m} vi\ x_{mj}} \leq 1 \quad \text{القيود}$$

$$\mu_r, v_i \geq 0$$

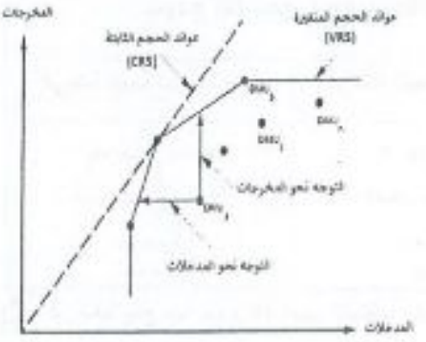
وتشير الرموز المبينة في النموذج إلى أن θ مؤشر كفاءة الوحدة المقيمة و μ_r المعامل او الوزن المخصص للمخرج r لبلغ درجة كفاءة (100% وأن v_i المعامل أو الوزن المخصص للمدخل i لبلغ درجة كفاءة 100% وأن y_{rj} قيمة المخرج r المنتج من قبل الوحدة j. و أن x_{mj} قيمة المدخل i المستخدم من قبل الوحدة j. وأن r عدد المخرجات المنتجة من قبل كل وحدة DMU وأن i عدد المدخلات المستخدمة من قبل كل وحدة DMU وأن j عدد الوحدات المقيمة في اسلوب تحليل محفظة البيانات. وتعبر القيمة θ عن مستوى الكفاءة والتي تتراوح بين $0 \leq \theta \leq 1$, وتعبر قيمة واحد صحيح عن مستوى الكفاءة التامة، وعندما تكون هذه القيمة أقل من الواحد الصحيح فإنه يعبر عن عدم الكفاءة. وتضمن الصيغة السابقة مشكلة وجود اعداد لانهائية من المعطيات، بالتالي يمكن تحويل هذه الصيغة لصيغة أخرى خطية وتكون وفق صيغتين: الأولى، صيغة التوجه نحو المدخلات، والثانية، صيغة التوجه نحو المخرجات كما يلي:

نموذج غلة الحجم الثابتة (CRS)	
في حالة التوجه نحو المدخلات	في حالة التوجه نحو المخرجات
$MAX\ \theta = \sum_{r=1}^{s} \mu_r y_{rj}$ $\sum_{r=1}^{s} \mu_r y_{rj} - \sum_{i=1}^{m} v_i x_{ij} \leq 0$ $\sum_{i=1}^{m} v_i x_{ij} = 1$ $\mu_r, v_i \geq 0$	$MIN\ \theta = \sum_{i=1}^{m} v_i x_{ij}$ $\sum_{r=1}^{s} \mu_r y_{rj} - \sum_{i=1}^{m} v_i x_{ij} \leq 0$ $\sum_{r=1}^{s} \mu_r y_{rj} = 1$ $\mu_r, v_i \geq 0$

النموذج الثاني: نموذج غلة الحجم المتغيرة (BCC): يرمز له بالرمز (VRS) أو بالرمز (BCC) ويستند فيه على فرضية غلة الحجم المتغيرة، ويتميز هذا النموذج بأنه يعطي نوعين من درجات الكفاءة وهما الكفاءة الفنية والكفاءة الحجمية لوحدات اتخاذ القرار، ويمكن تطبيقه من خلال التوجه نحو المخرجات ويرمز له بالرمز (BCC-O) أو التوجه نحو المدخلات ويرمز له بالرمز (BCC-I). ومن خلال هذا النموذج يعمل أسلوب تحليل محفظة البيانات على زيادة كفاءة كل وحدة من وحدات اتخاذ القرار (DMU) عن طريق زيادة نسبة المخرجات الموزونة إلى المدخلات الموزونة رهناً بشرط أن تكون الأوزان إيجابية وأن تكون درجة الكفاءة لكل وحدة DMU أقل من أو تساوي الواحد الصحيح.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

نموذج غلة الحجم المتغيرة (VRS) بالتوجه نحو المدخلات والمخرجات



أخذاً في الاعتبار أن n هي وحدات اتخاذ القرار DMUs ولأن m المدخلات و أن s هي المخرجات، وتمثل x_{ij} المدخل i لوحدة اتخاذ القرار j وتمثل y_{rj} المخرج r لوحدة اتخاذ القرار j ، ولأن ε بداية متناهية الصغر ، وأن u_r و v_i هي أوزان المدخلات والمخرجات على التوالي، وتكون الصيغة كما اقترحها Charnes et. al (1978) على النحو التالي:

$$\max h_0 = \frac{\sum_{r=1}^{s} u_r y_{r0}}{\sum_{i=1}^{m} v_i x_{i0}}$$

$$\frac{\sum_{r=1}^{s} u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^{m} v_i x_{ij}} \le 1 \qquad j = 1,\dots,n$$

$$u_r, v_i \ge \varepsilon \quad r = 1,\dots,s \qquad i = 1,\dots,m$$

الصيغة الرياضية لنموذج (BCC): يصاغ الشكل الرياضي لنموذج غلة الحجم المتغيرة (VRS) بإضافة المتغير u_0 لمعادلة دالة الهدف السابقة والخاصة بنموذج CCR، والذي يتيح امكانية التغير في الحجم ويمثل وفورات الحجم، فعندما تكون $u_0 < 0$ فالوحدات المقيمة تعمل في ظل غلة الحجم المتزايدة، وإذا كانت $u_0 > 0$ فالوحدات تعمل في ظل غلة الحجم المتناقصة، وعندما تكون $u_0 = 0$ فالوحدات تعمل في ظل ثبات غلة الحجم ثابتة، ويمكن كتابته بالصيغة الرياضية التالية:

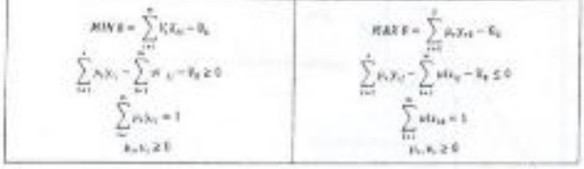
$$Max\ \theta = \frac{\sum_{r=1}^{s} ur y_{r0} - \bar{u}_0}{\sum_{i=1}^{m} vi\ _{m0}} \qquad \text{دالة الهدف}$$

$$\frac{\sum_{r=1}^{s} \mu r y_{rj} - \bar{u}_0}{\sum_{i=1}^{m} vi\ _{mj}} \le 1 \qquad \text{القيود}$$

$$\mu_r, v_i \ge 0$$

وتحتوي هذه الدالة أيضاً على وجود أعداد لا نهائية من النتائج، كما هو الحال بدالة الهدف للصيغة الخاصة بنموذج CCR ، ولذلك يمكن تحويل هذه الصيغة لصيغة خطية وفق صيغتين أيضاً: الأولى، صيغة ذات التوجه نحو المدخلات، والثانية صيغة التوجه نحو المخرجات كالتالي:

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

نموذج غلة الحجم المتغيرة (VRS)	
في حالة التوجة نحو المدخلات	في حالة التوجة نحو المخرجات
	

وأن $\varepsilon_{i,r} = \varepsilon_{i,s} = 0$ وإزالتها أو حذفها ينتج عنه نموذج غلة الحجم الثابتكما جاء في (Cook&Zhu,2008).

ولتطبيق أسلوب تحليل محفظة البيانات (DEA) لابد من توافر عدة شروط: أن تكون المدخلات والمخرجات موجبة (Zhu & Cook, 2007). وأن تكون العلاقة بين المدخلات والمخرجات علاقة طردية، وأن تكون عدد وحدات اتخاذ القرار (DMUs) المراد قياســـها على الأقل 3 وحدات، مع وجود مدخل واحد ومخرج واحد على الأقل لبناء النموذج (Lorine,2003)، وأن تعمل المصـــارف المســـتخدمة في العينة في نفس البيئة المصـــرفية، مع توفر جميع البيانات الخاصة بالمدخلات والمخرجات لكل مصرف دون نقص أي منهما (Kumar&Gulati, 2009)

ثانياً: اسلوب حد التكلفة العشوائية (SFA): وهو أسلوب معلمي يعتمد على تقنيات الإنحدار لتقدير دالة التكاليف الكلية كمتغير تابع لعدة متغيرات مستقلة تتضمن مستويات المخرجات وأسعار المدخلات، وتشكل التكلفة الكلية المتوقعة الحد العشوائي الذي يمثل أفضل تطبيق، وعليه فإن المصرف الذي تكلفته الحالية تساوي تكلفته المتوقعة سيمثل أفضل تطبيق (قريشي، 2006، ص 106).

ثالثاً: اسلوب الحد المسمك (TFA): وطور هذا الأسلوب عن طريق Berger وHumphrey عام (1991) وتستمد عناصـــرها من طريقة DEA وطريقة SFA من خلال تبني فرضـــية أن انحرافات التكلفة الكلية الحالية عن المتوقعة مرتبطة بالاخطاء العشوائية ومرتبطة أيضاً بكفاءة X.

رابعاً: اسلوب التوزيع الحر (DFA): ويمكن تطبيق هذا الاسلوب عندما تتوفر البيانات والمعطيات لأكثر من سنه، وتفترض أن عدم الكفاءة تكون مستقرة خلال فترات الزمن، في حين أن الأخطاء العشوائية تتوسط عبر نفس الفترة، وبما أن الاضـطراب العشـوائي يتكون من عنصـرين هما عدم الكفاءة والخطأ العشـوائي فإن متوسـط الاضـطراب العشوائي لمجموعة من السنوات يعتبر مقياساً لعدم كفاءة البنوك خلال سنوات فترة الدراسة (بن طاطه، 2018).

المبحث الثاني: مفاهيم أساسية حول مقررات لجنة بازل

أنشـئت لجنة بازل من خلال محافظي البنوك المركزية لمجموعة الدول الصـناعية العشـرة في نهاية 1974. وتمثلت مهمة هذه اللجنة في صياغة المعايير والارشادات الاشرافية وتوضيح الممارسات المثلى التي تتبعها الدول على حده لتنفيذ تلك المعايير من خلال اتباع إرشادات تفصيلية بحسب أنظمتها المالية (Yu,2005).

وتهدف اتفاقيات لجنة بازل بحسـب ما جاء قاله (عبد الحميد، 2009) إلى العمل على اسـتقرار وتقوية النظام الدولي للبنوك، وإيجاد نوع من التنافسية العادلة بينها، وتحسين أساليب الرقابة وتسهيل عملية تبادل البيانات والمعلومات بين

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

السـلطات المختلفة، مع تنمية رؤوس الأموال لمواجهة مخاطر الإئتمان والتغيرات المالية المتوقعة وغير المتوقعة، ومواجهة مخاطر التغير في أسعار الفائدة، وإيجاد حدود دنيا لكفاية رأس مال البنوك لمواجهة تآكل رؤس الأموال.

اتفاقيات لجنة بازل للرقابة البنكية

أولاً: اتفاقية لجنة بازل (I): كان من أهم منجزات لجنة بازل الاتفاقية التي تم التوصل إليها في عام 1988 والخاصة بتحديد معيار لملاءة رأس المال الذي عرف بمعيار لجنة بازل (كارادج وتايلور، 2000).

وارتكزت اتفاقية بازل على الكثير من الجوانب المختلفة والتي من أهمها (عبد الحميد، 2001، ص81):

1- التركيز على المخاطر الائتمانية بحسـاب الحدود الدنيا لرأس المال مع الاخذ في الاعتبار مخاطر الائتمان ومخاطر الدول ومخاطر سعر الصرف والاستثمار في الأوراق المالية.
2- تعميق الاهتمام بنوعية الأصول وكفاية المخصصات الواجب تكوينها ومن ثم تطبيق معيار رأس المال.
3- تقسيم دول العالم إلى مجموعتين من حيث أوزان المخاطر الائتمانية، المجموعة الأولى مكنية المخاطر وتشـمل دول منظمة التعاون الاقتصـادي والتنمية والدول التي يربطها بصـندوق النقد الدولي ترتيبات اقراضية خاصة، والمجموعة الثانية الدول ذات المخاطر العالية.
4- وضـع اوزان ترجيحية لدرجة مخاطر الأصـول، ويختلف باختلاف الأصـل من جهه والمدين من جهه أخرى، وهي خمس اوزان (صـفر، 10%، 20%، 50%، 100%)، على سـبيل المثال النقدية وزنها صـفر والقروض للقطاع العام أو الخاص وزنها المرجح 100%.
5- مكونات رأس المال البنكي: حيث يتم تحديد كفاية رأس المال وفقاً لما يلي (مبروك،2005، ص89):

معدل كفاية رأس المال = رأس المال (الشريحة الأولى+الشريحة الثانية) / على مجموع التعهدات والالتزامات بطريقة مرجحة الخطر، ويجب أن تكون القيمة أكبر من أو تساوي 8%.

ثانياً: مقررات لجنة بازل (II): وتتكون هذه الاتفاقية من ثلاث محاور:

المحور الأول: متطلبات الحد الأدنى لرأس المال: ويطلق على معدل كفاية رأس المال والذي يجب أن يكون 8% على الأقل، وهو ما يعني أن البنك يجب أن يحتفظ برأس مال بالإضافة إلى الاحتياطات لا يقل عن نسبة 8% من الأصول والالتزامات العرضية المرجحة بأوزان المخاطر (حشاد، 2005). وهناك ثلاثة أنواع من المخاطر التي تناولها المحور الأول من محاور اتفاقية بازل (II)، وهي مخاطر الإئتمان ومخاطر السوق والمخاطر التشغيلية.

1- *مخاطر الإئتمان:* وهي مخاطر حدوث خسـارة بسـبب فشـل مالي أدى إليه عدم وفاء الأطراف الأخرى بالتزاماتها تجاه البنك.
2- *مخاطر السوق:* وتعني خطر التعرض للخسارة في السوق بسبب حدوث تقلبات في أسعار الأوراق المالية.
3- *المخاطر التشغيلية:* وتعني خطر التعرض للخسارة بسبب عدم كفاية او فشل العمليات الداخلية، سواء من جهة الأشخاص أو من جهة النظام القائم أو بسبب عارض خارجي.

والحد الأدنى لمتطلبات رأس المال الواجب الاحتفاظ به لمواجهة المخاطر الائتمانية والمخاطر المسـوقية والمخاطر التشغيلية يمكن توضيحه من خلال المعادلة التالية (Yu,2005): -

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

$$BIS\ II - ratio = \frac{Tier1 + Tier2 + Tier3}{RWA + 12.5 * C_{mr} + 12.5 * C_{or}}$$

حيث أن: -

Tier1: تمثل الشريحة الأولى من رأس المال الأساسي. Tier2: تمثل الشريحة الثانية ويطلق عليها رأس المال التكميلي. Tier3: تمثل الشريحة الثالثة ويطلق عليها القروض المساندة وتستخدم لتغطية مخاطر السوق ويكون مدتها سنتين. RWA: الأصول المرجحة بالمخاطر (Risk Wieghted Assets) وتحسب لمخاطر الائتمان. C_{mr}: رأس المال اللازم لتغطية خطر السوق. C_{or}: رأس المال اللازم لتغطية خطر التشغيل.

المحور الثاني: عمليات المراجعة الإشرافية: وهي عمليات لم تقتصر على المخاطر التي تم تناولها في الدعامة الأولى، وتشمل المخاطر التي لم تؤخذ في الحسبان مثل مخاطر سعر الفائدة وتركز الائتمان ومخاطر السيولة والمخاطر الاستراتيجية (سلطان: مقررات لجنة بازل، بدون).

المحور الثالث: انضباط السوق (الإفصاح): ويتم ذلك عن طريق افصاح البنوك عن أغلب المعلومات والسياسات العامة التي تنتهجها البنوك، ويساعد الإفصاح المشاركين في السوق أن يقيموا ذلك البنك، لذا فإن البنوك لابد أن تتعهد من خلال إعادة الهيكلة اللازمة للافصاح عن تلك المعلومات (حشاد،2005).

ثالثاً اتفاقية بازل (III): وتتكون من خمسة محاور هامة وهي (رحال، 2012):

1- المحور الأول: تحسين نوعية وبنية وشفافية قواعد رأس مال البنوك، وتجعل مفهوم رأس المال الأساسي (Tier1) مقتصراً على رأس المال المكتتب به والأرباح غير الموزعة من جهة مضافاً إليها أدوات رأس المال غير المشروطة بعوائد وغير المقيّدة بتاريخ استحقاق، ورأس المال المساند (Tier2) فقد يقتصر بدوره على أدوات رأس المال المقيدة لخمس سنوات على الأقل والقابلة لتحمل الخسائر قبل الودائع.

2- المحور الثاني: تغطية مخاطر الجهات المقترضة المقابلة والناشئة عن العمليات في المشتقات وتمويل سندات الدين وعمليات الريبو من خلال فرض متطلبات رأس مال إضافية للمخاطر المذكورة، وكذلك لتغطية الخسائر الناتجة عن إعادة تقييم الأصول المالية على ضوء تقلبات أسعارها في السوق.

3- المحور الثالث: إضافة نسبة تسمى نسبة الرفع المالي، بوضع حد أقصى لتزايد نسبة الديون في قطاع البنوك.

4- المحور الرابع: ابتعاد البنوك عن إتباع سياسات إقراض بشكل أكبر مما يجب.

5- المحور الخامس: مسألة السيولة، وتقترح اعتماد نسبتين، الأولى هي نسبة تغطية السيولة LCR والتي تتطلب من البنوك الاحتفاظ بأصول ذات درجة سيولة عالية لتغطية التدفق النقدي لديها حتى 30 يوماً، أما النسبة الثانية NSFR فهي لقياس السيولة المتوسطة والطويلة الأمد، والهدف منها أن يتوفر للبنوك مصادر تمويل مستقرة لأنشطتها.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المبحث الثالث: تطبيق أسلوب محفظة البيانات لقياس كفاءة البنوك العامة واختبار الفرضيات

التعريف بالعينة: ويتكون مجتمع البحث من قطاع البنوك المصرية، وبشكل خاص البنوك التجارية العامة المصرية، وتمثلت العينة في البنوك العامة الثلاثة (البنك الأهلي المصري، بنك مصر، بنك القاهرة) ويتمثل حجم العينة في قياس الكفاءة بنحو 53 بنك (عدد 2 بنك مضروباً في 19 سنة مالية وعدد 1 بنك مضروباً في 15 سنة مالية).

المدخلات والمخرجات: تم تحديد محتوى المخرجات والمدخلات بناءاً على مزيج من منهج الإنتاج ومنهج الوساطة مع الأخذ في الاعتبار شروط اختيار عدد المدخلات والمخرجات لتفادي أخطاء القياس.

- المدخلات: وتم اختيار أربعة من المدخلات تمثلت في المصاريف: ويرمز لها بالرمز (X_1) ، وحقوق المساهمين (حقوق الملكية): ويرمز لها بالرمز (X_2) والودائع: ويرمز لها بالرمز (X_3) ، والمدينون: ويرمز لها بالرمز (X_4).
- المخرجات: وتم اختيار أربعة من المدخلات تمثلت في القروض: ويرمز لها بالرمز (Y_1) ، الاستثمارات: ويرمز لها بالرمز (Y_2) ، والأصول الثابتة: ويرمز لها بالرمز (Y_3) ، وصافي الربح: ويرمز لها بالرمز (Y_4) . وقد روعي في اختيار المدخلات والمخرجات الشروط اللازمة، ويمكن توضيح بيانات المدخلات والمخرجات لكل بنك والتي تم استخلاصها من التقارير المالية السنوية خلال الأعوام من يونية 2000 حتى يونية 2018 كالتالي:

مدخلات ومخرجات البنك الأهلي المصري (بالمليون جنيه)

البنك الأهلي المصري (NBE)								
الوحدات	المدخلات				المخرجات			
	المصاريف	المساهمين	الودائع	المدينون	القروض	الاستثمارات	أصول ثابتة	صافي الربح
DMUs	X1	X2	X3	X4	Y1	Y2	Y3	Y4
NBE2000	6467	3698	57333	12909	43071	14889	401	450
NBE2001	7310	4321	67182	16052	48436	18286	424	465
NBE2002	7894	4263	81460	20055	53130	27499	412	350
NBE2003	9429	5873	92573	24647	56433	31326	438	325
NBE2004	9000	6327	105328	20006	58856	29231	486	338
NBE2005	12435	6600	134304	19254	64809	37385	495	358
NBE2006	15593	6860	155189	23206	71291	45025	620	362
NBE2007	16801	7160	161606	44151	76935	39842	617	372
NBE2008	23123	7742	173683	43701	74892	52483	722	385
NBE2009	19820	8739	218889	31590	75127	96018	1055	900
NBE2010	21970	13351	244728	41852	81688	126925	1201	2085
NBE2011	23225	14070	261090	31249	85081	151968	1360	2107
NBE2012	25736	13390	278807	29263	95670	164953	1693	2815
NBE2013	31747	16980	312714	35929	107478	195256	1809	3042
NBE2014	36066	24485	393252	38557	116827	252663	1949	3748
NBE2015	40723	28311	447753	43525	146706	268994	2974	5091
NBE2016	50521	38649	558642	106043	221021	350543	3274	12469
NBE2017	89349	85934	861715	416915	377732	463478	4312	13434
NBE2018	153329	92249	1014833	436515	432645	450591	5101	10111

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المصدر: من اعداد الباحث بالإعتماد على التقارير السنوية للفترة من 2000 حتى 2018

مدخلات ومخرجات بنك مصر (بالمليون جنيه)

بنك مصر (BM)								
الوحدات	المدخلات				المخرجات			
	المصاريف	المساهمين	الودائع	الديون	القروض	الاستثمارات	أصول ثابتة	صافي الربح
DMUs	X1	X2	X3	X4	Y1	Y2	Y3	Y4
BM2000	3560	1940	49344	4100	26248	16885	191	205
BM2001	5354	2033	53966	6103	26645	18104	206	188
BM2002	5621	2048	61060	6995	30761	19899	223	139
BM2003	7175	3117	72782	8295	32228	26842	228	125
BM2004	6715	3447	80133	7526	32613	29532	255	132
BM2005	9195	3518	93184	10152	32637	31438	359	140
BM2006	9413	3622	98433	8248	32701	38651	371	145
BM2007	10827	5323	107614	24791	43382	41669	397	153
BM2008	14362	7056	117569	30827	40612	52110	404	156
BM2009	10984	6991	131732	14817	46477	62285	410	165
BM2010	17859	6870	144483	27529	42270	80101	439	510
BM2011	12187	7122	154475	15938	45818	71873	475	515
BM2012	13801	12300	162524	13019	44120	93313	500	709
BM2013	17445	14475	188833	14853	49351	115685	525	1161
BM2014	19278	20078	240204	14082	54589	157666	572	2515
BM2015	23615	23266	290146	17759	64044	286715	702	4182
BM2016	30722	26586	341307	62310	128381	207570	972	5507
BM2017	54081	64945	532463	189535	179746	264725	1319	8177
BM2018	95655	65034	669593	149440	224338	285453	2203	4063

المصدر: من اعداد الباحث بالإعتماد على التقارير السنوية للفترة من 2000 حتى 2018

مدخلات ومخرجات بنك القاهرة (بالمليون جنيه)

بنك القاهرة (BDC)								
الوحدات	المدخلات				المخرجات			
	المصاريف	المساهمين	الودائع	الديون	القروض	الاستثمارات	أصول ثابتة	صافي الربح
DMUs	X1	X2	X3	X4	Y1	Y2	Y3	Y4
BDC2002	3233	1459	31907	4291	22079	6902	213	51
BDC2003	3445	2433	34360	7185	23497	8865	229	53
BDC2004	4091	2984	37954	4337	22994	9655	399	55
BDC2005	4658	2925	38334	4050	21724	11869	326	56
BDC2006	3786	2926	39902	2863	21968	13330	363	33
BDC2007	8506	2590	38643	9274	6950	22840	336	55
BDC2008	3406	2571	34294	2380	5691	17564	312	66
BDC2009	2872	2795	35324	1516	8678	22266	308	106
BDC2010	1779	2745	39000	5300	12091	17036	335	125
BDC2011	3348	2399	43599	3287	17413	22487	350	45
BDC2012	4735	3640	49012	3361	21389	26596	344	831
BDC2013	5749	4615	57707	2794	24442	31409	325	1042
BDC2014	6527	4919	64123	4108	29024	32193	301	1268

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

BDC2015	6218	6057	77773	7602	34279	34526	230	2020
BDC2016	9716	8591	106723	15994	42395	51626	272	2208

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على التقارير السنوية للفترة من 2000 حتى 2016

الأساليب والأدوات الإحصائية المستخدمة: تم الاستعانة ببرنامج Excel 2013 وبرنامج IBM.spss.21 للحصول على البيانات الإحصائية لعينة البنوك لتحديد القيم الأدنى والقيم الأعلى والمتوسط الحسابي والانحرافات المعيارية لمتغيرات الدراسة، مع الاستعانة ببرمجية DEAP-xp1 للحصول على مؤشرات الكفاءة الفنية والكفاءة الحجمية للبنوك العامة المصرية طبقاً لاسلوب محفظة البيانات DEA مستخدماً نموذج ثبات غلة الحجم بالتوجه نحو المدخلات (CCR_{input})، ونموذج غلة الحجم المتغيرة بالتوجة نحو المدخلات (BCC_{input}).

الوصف الإحصائي لمتغيرات الدراسة: ويمكن توضيحه كما في الجداول التالية: -

الوصف الاحصائي لإجمالي مدخلات ومخرجات البنك الأهلي المصري

	المتغير	حجم العينة	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المدخلات	المصاريف	15	7894	50521	22938.87	12394.36
	حقوق المساهمين	15	4263	38649	13520	9883.73
	الودائع	15	81460	558642	241334.53	138814.86
	الديون	15	19254	106043	36868.53	21193.55
المخرجات	القروض	15	53130	221021	92396.27	43513.05
	الاستثمارات	15	27499	350543	124674.07	103523.36
	الأصول الثابتة	15	412	3274	1273.67	914.25
	صافي الربح	15	325	12469	2316.47	3191.67

المصدر: من اعداد الباحث بالاستعانة ببرنامج الأكسل

الوصف الاحصائي لمدخلات ومخرجات بنك مصر

	المتغير	حجم العينة	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المدخلات	المصاريف	15	5621	30722	13946.60	6882.99
	حقوق المساهمين	15	2048	26586	9721.27	7886.34
	الودائع	15	61060	341307	152298.60	81869.11
	الديون	15	6995	62310	18476.07	14161.39
المخرجات	القروض	15	30761	128381	47998.93	24123.81
	الاستثمارات	15	19899	286715	87689.93	76195.60
	الأصول الثابتة	15	223	972	455.57	192.57
	صافي الربح	15	125	5507	1083.60	1670.60

المصدر: من اعداد الباحث بالاستعانة ببرنامج الأكسل

الوصف الاحصائي لمدخلات ومخرجات بنك القاهرة

	المتغير	حجم العينة	أقل قيمة	أعلى قيمة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
المدخلات	المصاريف	15	1779	9716	4831.33	2163.39
	حقوق المساهمين	15	1459	8591	3576.60	1809.61
	الودائع	15	31907	106723	48577	20574.69
	الديون	15	1516	15994	5222.80	3652.03
	القروض	15	5691	42395	20974.27	9996.87

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المخرجات	الاستثمارات	15	6902	51626	21944.27	12024.14
	الأصول الثابتة	15	213	399	312.20	49.50
	صافي الربح	15	33	2208	534.27	760.97

من الجداول السابقة نجد أن:

<u>في جانب المدخلات:</u> وجد أن المصروفات بها تفاوت كبير بين متوسط القيمة لكل بنك على حدة، وهذا الاختلاف مرجوعه إلى طبيعة كل بنك واختلاف النشاط وحجم العمليات. وأن حقوق المساهمين كانت أعلى قيمة من نصيب البنك الأهلي المصري في عام 2018 وأقل قيمة كانت من نصيب بنك القاهرة في عام 2002، وجاءت قيمة الانحراف المعياري بنحو 92249. وهذا أيضاً يمكن إرجاعه إلى إرتفاع حجم نشاط كل بنك. والودائع كانت أعلى قيمة من نصيب البنك الأهلي المصري في عام 2018، وأقل قيمة من نصيب بنك القاهرة في عام 2002، وبلغت قيمة الانحراف المعياري نحو 209389.53 للبنوك مجتمعة. والديون كانت القيمة الأكبر من نصيب البنك الأهلي المصري في عام 2018، والقيمة الأدنى من نصيب بنك القاهرة.

<u>في جانب المخرجات:</u> وجد أن القروض كانت أقل قيمة من نصيب بنك القاهرة في عام 2008 وأعلى قيمة من نصيب البنك الأهلي المصري في عام 2018، وكانت قيمة الانحراف المعياري نحو 82492.35 للبنوك الثلاثة مجتمعة، وهو ما قد يكون مؤشراً للانتشار الواسع للبنوك وعمرها أو الإعتماد على القروض بشكل واسع. و الاستثمارات كانت القيمة الأقل من نصيب بنك القاهرة في عام 2002، وأعلى قيمة من نصيب البنك الأهلي المصري في عام 2017، وبلغت قيمة الإنحراف المعياري في الإجمالي نحو 114272.44 لجميع البنوك. والأصول الثابتة كانت القيمة الأدنى من نصيب بنك مصر عام 2000 والقيمة الأكبر من نصيب البنك الأهلي المصري عام 2018، وزيادة الأصول الثابتة قد يكون مرجوعه الى زيادة إنشاء الشركات المساهمة بشكل أكبر وهو ما يؤيده التفاوت الكبير بين القيم الأدنى والقيم الأعلى والانحرافات المعيارية. وصافي الربح جاءت القيمة الأدنى من نصيب بنك القاهرة عام 2006، والقيمة الأكبر من نصيب البنك الأهلي المصري عام 2017. والملاحظ أن أعلى قيم لكل المتغيرات كانت من نصيب البنك الأهلي المصري وكانت القيم الدنيا في اغلب المتغيرات كانت من نصيب بنك القاهرة.

<u>*اختبار العلاقة بين متغيرات الدراسة:*</u> تحقيقاً لشرط وجود علاقة طردية ولو بنسبة معقولة بين متغيرات الدراسة الخاصة بالمدخلات والمخرجات، سوف يستخدم معامل ارتباط بيرسون لقياس العلاقة بين المتغيرات المختلفة. وجاءت نتائج الإرتباط بين متغيرات الدراسة موضحة في الجدول التالي: -

		Expenses	Equity	Deposits	Depr.
Loans	Pearson Correlation	.963**	.956**	.976**	.951**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000
	N	53	53	53	53
Investments	Pearson Correlation	.882**	.918**	.963**	.805**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000
	N	53	53	53	53
Fixed Assets	Pearson Correlation	.911**	.879**	.945**	.861**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000
	N	53	53	53	53
Net profits	Pearson Correlation	.804**	.888**	.900**	.821**

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000
N	53	53	53	53

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

المصدر: من اعداد الباحث بالإعتماد على برنامج SPSS

والملاحظ من خلال الجدول السابق وجود علاقة طردية قوية جداً بين المتغيرات الخاصة بالمدخلات والمتغيرات الخاصة بالمخرجات كما هو مبين، حيث تراوحت العلاقة بين 0.804 و 0.976، مما يسمح لنا قياس الكفاءة باستخدام أسلوب تحليل محفظة البيانات دون أي مشاكل في عملية القياس.

صياغة أسلوب تحليل محفظة البيانات لتقدير كفاءة البنوك العامة المصرية :

صياغة نموذج غلة الحجم الثابتة لتقدير الكفاءة الفنية للمدخلات: ويمكن حساب الكفاءة الفنية باستخدام نموذج ثبات غلة الحجم (CRS) بالتوجه نحو المدخلات من خلال صيغة تعظيم دالة الهدف التالية:

$$MAX\ \theta = \sum_{r=1}^{s} \mu_r y_{ro}$$

$$\sum_{r=1}^{s} \mu_r y_{rj} - \sum_{i=1}^{m} v i x_{ij} \le 0$$

$$\sum_{i=1}^{m} v i x_{io} = 1$$

$$\mu_r, v_i \ge 0$$

ويتم التعويض في الصيغة السابقة لكل سنة بنكية على حدة، أي أن الصيغة سوف تكتب 53 مرة كل مرة تمثل سنة بنكية.

صياغة نموذج غلة الحجم المتغيرة لتقدير الكفاءة الفنية للمدخلات: ويمكن حساب الكفاءة الفنية باستخدام نموذج ثبات غلة الحجم (VRS) بالتوجه نحو المدخلات من خلال الصيغة التالية:

$$MAX\ \theta = \sum_{r=1}^{s} \mu_r y_{ro} - \mu_o$$

$$\sum_{r=1}^{s} \mu_r y_{rj} - \sum_{i=1}^{m} v i x_{ij} - \mu_o \le 0$$

$$\sum_{i=1}^{m} v i x_{io} = 1$$

$$\mu_r, v_i \ge 0$$

ويتم التعويض في الصيغة السابقة لكل سنة بنكية على حدة، بنفس الطريقة التي تم التعويض بها في نموذج ثبات غلة الحجم، أي أن الصيغة سوف تكتب 53 مرة كل مرة تمثل سنة بنكية.

عرض نتائج الدراسة التطبيقية لأسلوب تحليل محفظة البيانات: بالاعتماد على تطبيق أسلوب تحليل محفظة البيانات، تم الوصول لمعطيات الكفاءة الفنية طبقاً لنموذج CRS في ظل التوجه نحو المدخلات والذي يعبر عن الكفاءة الفنية التامة وهذا النموذج لا يسمح بوجود كفاءة فنية تامة إلا عند مستوى الحجم الأمثل للنشاط، وعندها تكون درجة الكفاءة تساوي الواحد الصحيح، وأيضاً نموذج غلة الحجم المتغيرة (VRS) بالتوجه نحو المدخلات، والذي يعبر عن مقياس الكفاءة الفنية الصافية ويتم الحصول على الكفاءة الحجمية والتي تعبر عن مدى توافق حجم المخرجات مع حجم المدخلات المتاحة من خلال قسمة الكفاءة الفنية التامة وفقاً لنموذج ثبات غلة الحجم على الكفاءة الفنية الصافية وفقاً لنموذج غلة الحجم المتغيرة. ويتم المقارنة بين النواتج لمعرفة مصادر عدم الكفاءة إن وجدت والتي قد ترجع إلى عوامل خارجية مثل القوانين البنكية الملزمة والإمتثال للسياسة النقدية المتبعة في الدولة والتي يفرضها البنك المركزي،

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

أو تكون عوامل داخلية ترجع لسياسة البنك وكيفية ادارته، والتي قد تؤدي إلى فشل البنك في الوصول إلى أقصى انتاج من نفس الموارد المتاحة للاستخدام أو فقد جزء من الناتج والذي كان من الممكن الوصول إليه باستخدام نفس القدر من المدخلات المتاحة.

وتم التوصل للوحدات غير الكفؤة بحسب بعدها أو قربها من الوحدات المرجعية والتي تمثلها الوحدات التي حققت كفاءة بنسبة 100% أي أن درجة كفاءتها حققت الواحد الصحيح, وقد جاءت نتائج درجات الكفاءة كالتالي:

مؤشرات كفاءة البنك الأهلي المصري

السنة	مؤشرات الكفاءة بالتوجه نحو المدخلات						
	نموذج ثبات غلة الحجم (CRS)		نموذج غلة الحجم المتغيرة (VRS)				
	مؤشر الكفاءة الفنية التامة	مقدار عدم الكفاءة	مؤشر الكفاءة الفنية الصافية	مقدار عدم الكفاءة	الكفاءة الحجمية	غلة الحجم	مقدار عدم الكفاءة
2000	1.000	-	1.000	-	1.000	ثابتة	-
2001	0.991	0.009	1.000	-	0.991	متناقصة	0.009
2002	1.000	-	1.000	-	1.000	ثابتة	-
2003	0.972	0.028	0.958	0.042	0.972	متناقصة	0.028
2004	0.925	0.075	1.000	-	0.925	متناقصة	0.075
2005	0.802	0.198	1.000	-	0.802	متناقصة	0.198
2006	0.820	0.180	1.000	-	0.820	متناقصة	0.180
2007	0.788	0.212	1.000	-	0.788	متناقصة	0.212
2008	0.802	0.198	0.959	0.041	836.	متناقصة	0.164
2009	0.965	0.035	1.000	-	0.965	متناقصة	0.035
2010	0.873	0.127	0.882	0.118	0.990	متناقصة	0.010
2011	0.930	0.070	0.942	0.058	0.987	متناقصة	0.013
2012	1.000	-	1.000	-	1.000	ثابتة	-
2013	0.993	0.007	1.000	-	0.993	متناقصة	0.007
2014	0.916	0.084	0.972	0.028	0.943	متناقصة	0.057
2015	0.989	0.011	1.000	-	0.989	متناقصة	0.011
2016	1.000	-	1.000	-	1.000	ثابتة	-
2017	0.930	0.070	1.000	-	0.930	متناقصة	0.070
2018	0.833	0.167	1.000	0.168	0.833	متناقصة	0.167

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برمجية (DEAP-xp1)

من خلال الجدول السابق يظهر لنا درجات الكفاءة الخاصة بالبنك الأهلي المصري خلال فترة الدراسة من خلال تطبيق أسلوب تحليل محفظة البيانات بنموذجيه غلة الحجم الثابتة والذي يفترض أن جميع البنوك تعمل عند مستوى الحجم الأمثل، وغلة الحجم المتغيرة بالتوجه نحو المدخلات وبالاعتماد على برمجية [DEAP-xp.

القسم الأول من الجدول يبين درجات الكفاءة الفنية التامة ومقدار عدم الكفاءة طبقاً لنموذج ثبات غلة الحجم بالتوجه نحو المدخلات، ونلاحظ أن البنك الاهلي المصري قد حقق مستويات جيدة من درجات الكفاءة, فقد حقق درجات كفاءة كاملة بنسبة 100% خلال السنوات (2000, 2002, 2012, 2016) وهو ما يعني عدم وجود قيم راكدة أي انها حققت شرط القيم الراكدة تساوي الصفر ، بالتالي تشكل هذه السنوات مرجعيات لبعض الحدود الكفؤة لعينة الدراسة، ونرى أن باقي سنوات الدراسة بالنسبة للبنك الأهلي المصري قد حققت درجات كفاءة أقل من الواحد الصحيح ولكن بنسب مقبولة، أي أنها تقع خارج الحدود الكفؤة بحسب درجة كفاءة كل منها, وجاءت أدنى قيمة لدرجات الكفاءة بنحو 80.2% وكانت خلال العام 2005 والعام 2008 وهي كفاءة متوسطة نوعاً ما لكنها ليست بالمستوى المطلوب, وبشكل

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

عام جاء متوسط درجات الكفاءة خلال مدة الدراسة للبنك الأهلي بنحو 91.5% بانحراف معياري قدرة 9.3%, مع ملاحظة وجود تذبذب بين درجات الكفاءة خلال فترة الدراسة بمعنى أن نسب الكفاءة غير ثابته او غير متطورة طوال سنوات الدراسة وتقع بين الصعود تارة والهبوط تارة أخرى، ويمكن ملاحظة ذلك بأن درجة الكفاءة هبطت بعد أن تحققت الكفاءة الكاملة خلال العام 2002 لتستمر في الهبوط حتى العام 2007 حيث بلغت الكفاءة 78.8% ثم بدات في الصعود مرة أخرى خلال العام 2008 محققة درجة كفاءة قدرها 80.2% والعام 2009 بدرجة كفاءة 96.5% ثم هبطت مرة أخرى في العام 2010 لتصل الى 87.3% وهكذا دواليك.

وبالنظر للقسم الثاني من الجدول السابق والذي يوضح درجات الكفاءة الفنية الصافية والكفاءة الحجمية وغلة الحجم طبقاً لنموذج غلة الحجم المتغيرة، حيث نجد بأن البنك الأهلي قد حقق كفاءة فنيه صافية وكفاءة حجمية بنسبة 100% خلال السنوات (2000، 2002، 2012، 2016) وأنها حققت شرط القيم الراكدة تساوي الصفر في الكفاءة الفنية الصافية والحجمية، وأن غلة الحجم لديها ثابتة أي أنها حققت الحجم الأمثل ويمكنها الاستمرار بنفس المدخلات والمخرجات على الرغم من عدم وجود وفرات حجم. ونجد بأن البنك الأهلي قد حقق كفاءة فنيه صافية بنسبة 100% دون الكفاءة الحجمية خلال السنوات (2001، 2004، 2005، 2006، 2007، 2009، 2013، 2015، 2017،2018) وهو ما يعني عدم وجود قيم راكدة أي أنها حققت شرط القيم الراكدة تساوي الصفر. أما باقي السنوات (2003، 2008، 2010، 2011، 2014) فقد حققت كفاءة أقل من الواحد الصحيح وتراوحت نسبة الكفاءة الفنية فيها بين 83.2% و97.2% أي أنها تراوحت بين الكفاءة المتوسطة والمرتفعة وهو مايعني انها تقع خارج الحدود الكفؤة بحسب درجة كفاءة كل منها، وتراوحت الكفاءة الحجمية لنفس السنوات بين 78.8% و99.3%، وغلة الحجم لديها متناقصة أي انها تحقق وفورات حجم سالبة وأن متوسط التكلفة يتزايد كلما توسع البنك، بالتالي لن تستطيع التوسع في أعمالها في ظل تناقص غلة الحجم، وجاء متوسط الكفاءة الفنية الصافية بنحو 97.6% بانحراف معياري قدره 4.6% ومتوسط الكفاءة الحجمية بلغ 93.5% بانحراف معياري قدره 7.8%.

المدخلات والمخرجات الزائدة وغير المستغلة للبنك الأهلي المصري

السنة	مقدار المدخلات الغير مستغلة				مقدار المخرجات الغير مستغلة			
	المصاريف	حقوق المساهمين	الودائع	الديون	القروض	الاستثمارات	الأصول الثابتة	صافي الربح
2003	-	-	-	-	-	222.79	57.63	370.35
2008	5532.21	-	-	3597.56	-	1752.91	-	227.26
2010	-	-	1658.94	8598.10	-	-	-	608.96
2011	-	-	2485.15	1565.81	-	-	-	897.28
2014	1049.24	-	12690.81	-	-	-	97.99	772.31

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برمجية (DEAP-xp1)

يوضح الجدول السابق المدخلات الزائدة والمخرجات المفقودة والغير مستغلة بالنسبة للبنك الأهلي المصري والتي تعبر عن قيمة المعامل المضروب في المدخلات والمخرجات للوحدات الغير كفؤة لكي تصبح كفؤه.

مؤشرات كفاءة بنك مصر

السنة	مؤشرات الكفاءة بالتوجه نحو المدخلات	
	نموذج ثبات غلة الحجم (CRS)	نموذج غلة الحجم المتغيرة (VRS)

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

	مؤشر الكفاءة الفنية التامة	مقدار عدم الكفاءة	مؤشر الكفاءة الفنية الصافية	مقدار عدم الكفاءة	الكفاءة الحجمية	غلة الحجم	مقدار عدم الكفاءة
2000	1.000	-	1.000	-	1.000	ثابتة	-
2001	0.962	0.038	0.984	0.016	0.978	متزايدة	0.022
2002	1.000	-	1.000	-	1.000	ثابتة	-
2003	0.897	0.103	0.897	0.103	1.000	ثابتة	-
2004	0.857	0.143	0.862	0.138	0.994	متناقصة	0.006
2005	0.843	0.157	0.847	0.153	0.995	متزايدة	0.005
2006	0.955	0.045	0.982	0.018	0.972	متزايدة	0.028
2007	0.824	0.176	0.824	0.176	1.000	ثابتة	-
2008	0.756	0.244	0.757	0.243	0.998	متزايدة	0.002
2009	0.836	0.164	0.865	0.135	0.966	متناقصة	0.034
2010	0.946	0.054	0.986	0.014	0.960	متزايدة	0.040
2011	0.867	0.133	0.870	0.130	0.997	متزايدة	0.003
2012	0.767	0.233	0.798	0.202	0.962	متناقصة	0.038
2013	0.773	0.227	0.809	0.191	0.955	متناقصة	0.045
2014	0.816	0.184	0.955	0.045	0.855	متناقصة	0.145
2015	1.000	-	1.000	-	1.000	ثابتة	-
2016	0.924	0.076	0.924	0.076	0.980	متناقصة	0.020
2017	0.798	0.202	0.819	0.181	0.975	متناقصة	0.025
2018	0.688	0.312	0.832	0.168	0.827	متناقصة	0.173

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برمجية (DEAP-xp1)

يظهر الجدول السابق درجات الكفاءة الفنية التامة والكفاءة الفنية الصافية وكفاءة وغلة الحجم التي حققها بنك مصر خلال فترة الدراسة والتي تراوحت بين الكفاءة الكاملة والكفاءة المرتفعة والمقبولة والمتوسطة. حيث يلاحظ من الجدول السابق بأن بنك مصر قد حقق الكفاءة بشكل كامل في ثلاث سنوات فقط من سنوات الدراسة، فقد بلغت الكفاءة الفنية التامة والكفاءة الفنية الصافية والكفاءة الحجمية بنسبة 100% خلال الأعوام (2000،2002،2015) وهو ما يعني بأن البنك قد استغل موارده المتاحة بالشكل الأمثل لتحقيق المخرجات الحالية خلال الثلاث سنوات فقط، ومحققاً شرط القيم الراكدة تساوي صفر خلال تلك السنوات وأن هذه السنوات ستكون سنوات مرجعية لبعض السنوات الأخرى، وباقي سنوات الدراسة فقد شهدت درجات كفاءة متذبذبة تارة ترتفع وتارة أخرى تنخفض، إلا أنها تراوحت بين الكفاءة المرتفعة (أعلى من 90% وأقل من الواحد الصحيح) والكفاءة المقبولة (أعلى من 80% وأقل من 90%) والكفاءة المتوسطة (أقل من 80% وأعلى من 60%)، فقد حقق بنك مصر كفاءة مرتفعة دون الواحد الصحيح خلال الأعوام (2001، 2006، 2010، 2016) ففي عام 2001 بلغت نسبة الكفاءة الفنية التامة 96.2%والكفاءة الفنية الصافية بنسبة 98.4% والكفاءة الحجمية بلغت 97.8% وغلة الحجم كانت متزايدة ما يعني أن البنك يحقق وفورات حجم موجبة، وكان لديه ميزة في خفض متوسط تكلفة الوحدة مما قد يمكنه من التوسع في أعماله وتحقيق الحجم الأمثل. وبوجه عام كان متوسط الكفاءة الفنية التامة لبنك مصر نحو 86.9% بانحراف معياري قدره 9.3% ومتوسط الكفاءة الفنية الصافية طبقاً لنموذج غلة الحجم المتغيرة 89.5% بانحراف معياري قدره 8.1% والكفاءة الحجمة في المتوسط قدرت بنحو 96.9% بإنحراف معياري قدره 4.8%.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المدخلات والمخرجات الزائدة وغير المستغلة لبنك مصر

السنة	مقدار المدخلات الغير مستغلة				مقدار المخرجات الغير مستغلة			
	المصاريف	حقوق المساهمين	الودائع	الديون	القروض	الاستثمارات	الأصول الثابتة	صافي الربح
2001	1053.57	-	-	1010.21	924.57	-	-	-
2003	850.67	-	-	-	-	-	20.40	174.58
2004	264.14	-	-	-	-	-	68.69	302.76
2005	985.60	-	4546.42	604.91	543.55	-	-	185.06
2006	2061.92	-	17098.72	-	-	-	-	-
2007	949.17	-	-	7457.64	-	-	-	-
2008	2780.75	-	-	11201.64	-	-	-	-
2009	-	-	2579.59	-	-	-	97.08	763.01
2010	4634.22	-	-	12486.87	10924.61	-	277.68	693.62
2011	-	-	12032.64	2349.96	-	-	98.17	566.82
2012	-	944.041	-	-	-	-	16.68	864.58
2013	422.57	283.12	-	-	-	-	101.28	1059.41
2014	1668.29	4587.49	36859.65	-	-	-	151.03	297.99
2016	-	2841.08	-	1367.07	-	-	742.84	748.78
2017	2811.61	18235.13	-	31961.20	-	-	1008.93	-
2018	24482.46	13931.45	-	-	48359.06	1000.35	-	7352.34

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برمجية (DEAP-xp1)

يوضح الجدول السابق المدخلات الزائدة والمخرجات المفقودة والغير مستغلة بالنسبة لبنك مصر, فقد تبين أن بنك مصر كان لديه مدخلات غير مستغلة وزائدة بجانب مخرجات مفقودة خلال أعوام الدراسة فيما عدا ثلاث سنوات فقط والتي حقق فيها الكفاءة الكاملة بنسبة 100% وهذه السنوات هي (2000-2002-2015).

مؤشرات كفاءة بنك القاهرة

السنة	مؤشرات الكفاءة بالتوجه نحو المدخلات					
	نموذج ثبات غلة الحجم (CRS)		نموذج غلة الحجم المتغيرة (VRS)			
	مؤشر الكفاءة الفنية التامة	مقدار عدم الكفاءة	مؤشر الكفاءة الفنية الصافية	مقدار عدم الكفاءة	الكفاءة الحجمية	غلة الحجم	مقدار عدم الكفاءة
2002	1.000	-	1.000	-	1.000	ثابتة	-
2003	1.000	-	1.000	-	1.000	ثابتة	-
2004	1.000	-	1.000	-	1.000	ثابتة	-
2005	0.964	0.036	0.978	0.022	0.985	متزايدة	0.015
2006	1.000	-	1.000	-	1.000	ثابتة	-
2007	1.000	-	1.000	-	1.000	ثابتة	-
2008	1.000	-	1.000	-	1.000	ثابتة	-
2009	1.000	-	1.000	-	1.000	ثابتة	-
2010	1.000	-	1.000	-	1.000	ثابتة	-
2011	1.000	-	1.000	-	1.000	ثابتة	-
2012	1.000	-	1.000	-	1.000	ثابتة	-
2013	1.000	-	1.000	-	1.000	ثابتة	-

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

2014	1.000	-	1.000	-	1.000	ثابتة	-
2015	1.000	-	1.000	-	1.000	ثابتة	-
2016	0.911	0.089	0.920	0.080	0.990	متزايدة	0.010

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برمجية (DEAP-ap1)

يظهر الجدول السابق درجات الكفاءة الفنية التامة والكفاءة الفنية الصافية وكفاءة وغلة الحجم التي حققها بنك القاهرة خلال فترة الدراسة والتي تراوحت بين الكفاءة الكاملة والكفاءة المرتفعة. حيث يلاحظ من الجدول السابق بأن بنك القاهرة قد حقق الكفاءة بشكل كامل في أغلب سنوات الدراسة فقد بلغت الكفاءة الفنية التامة والكفاءة الفنية الصافية والكفاءة الحجمية نسبة 100% خلال جميع السنوات، وهو ما يعني بأن البنك قد استغل موارده المتاحة بالشكل الأمثل لتحقيق المخرجات الحالية في أغلب السنوات، محققاً شرط القيم الراكدة تساوي صفر خلال تلك السنوات وأن هذه السنوات ستكون سنوات مرجعية لغيرها ما يعني أن بنك القاهرة كان الأكثر كفاءة بالمقارنة مع البنك الأهلي وبنك مصر في استغلال موارده. فيما عدا العام 2005 والعام 2016 فقط والتي لم يحقق فيها بنك القاهرة كفاءة كاملة سواء في الكفاءة الفنية التامة أو الكفاءة الفنية الصافية أو في الكفاءة الحجمية، بمعنى أن درجة الكفاءة كانت أقل من الواحد الصحيح. وجاءت غلة الحجم لدى بنك القاهرة في أغلب السنوات ثابتة ما يعني أن البنك يعمل في ظل الإستخدام الأمثل لموارده خلال تلك السنوات وليس من مصلحة البنك التوسع وكان يتوجب عليه المحافظة على هذا المستوى، بخلاف العام 2005 والعام 2016 والتي جاءت بهما غلة الحجم متزايدة ما يعني أن البنك يحقق وفورات حجم موجبة، أي أنه لديه ميزة في خفض متوسط تكلفة الوحدة مما قد يمكنه من التوسع في أعماله في ظل تزايد غلة الحجم وتحقيق الحجم الأمثل. وبشكل عام فقد بلغ متوسط الكفاءة التامة بغلة حجم ثابتة بنحو 99.2% بإنحراف معياري قدره 2.4% ومتوسط الكفاءة الصافية بلغت 99.3% بإنحراف معياري قدره 2.1% ومتوسط الكفاءة الحجمية بلغت 99.8% بإنحراف معياري قدره 0.4%.

المدخلات والمخرجات الراكدة وغير المستغلة لبنك القاهرة

السنة	مقدار المدخلات الغير مستغلة			مقدار المخرجات الغير مستغلة			
	المصاريف	حقوق المساهمين	الودائع	الديون	القروض	الاستثمارات	الأصول الثابتة	صافي الربح
2005	730.99	286.68	-	-	-	-	-	101.07
2016	631.07	484.52	-	6963.37	-	-	125.22	-

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات برمجية (DEAP-ap1)

يوضح الجدول السابق المدخلات الزائدة والمخرجات المفقودة والغير مستغلة بالنسبة لبنك القاهرة والتي تبين بأن البنك كان لديه مدخلات ومخرجات غير مستغلة خلال العام 2005 والعام 2016 والتي لم يحقق فيها الكفاءة بشكلها الكامل، ففي العام 2005 كان لدية مقدار من المدخلات الفائضة والغير مستغلة في المصاريف وقدرت بنحو 731مليون جنيه مصري وحقوق المساهمين قدرت بنحو 287 مليون جنيه، في حين وجد أن بنك القاهرة كان لديه في نفس العام مخرجات راكدة في صافي الأرباح بنحو 101مليون جنيه تقريباً. وفي العام 2016 كان بنك القاهرة لديه مدخلات فائضة وغير مستغلة في جانب المدخلات، حيث تبين بأن المصاريف كان بها فائض غير مستغل قدر بنحو 631 مليون جنيه وحقوق المساهمين كان بها فائض غير مستغل قدر بنحو 485 مليون جنيه بجانب الديون فقد كان بها فائض

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

غير مستغل قدر بنحو 6963 مليون جنيه، وفي جانب المخرجات تبين وجود قيم راكدة في الأصول الثابتة قدرت بنحو 125 مليون جنيه.

عرض نتائج اختبار العلاقة بين الكفاءة ومقررات بازل

اختبار مدى الارتباط بين معدل كفاية رأس المال وكفاءة البنوك العامة:

بالاعتماد على برنامج SPSS تم اختبار علاقة الارتباط بين معدل كفاية رأس المال وكفاءة البنوك العامة كالتالي:

نتائج اختبار الارتباط بين معدل كفاية رأس المال وكفاءة البنك الأهلي المصري

		الكفاءة الفنية التامة	الكفاءة الفنية الصافية	الكفاءة الحجمية
معدل كفاية رأس المال	Pearson Correlation	-.046	-.334	.099
	Sig. (2-tailed)	.852	.162	.688
	N	19	19	19

المصدر: مخرجات برنامج SPSS بالاعتماد على الملحق رقم (3)

ونلاحظ من الجدول السابق أن قيمة معامل ارتباط بيرسون بين مؤشر الكفاءة الفنية التامة ومعدل كفاية رأس المال تشير إلى أن العلاقة هي علاقة عكسية ضعيفة، وأن قيمة معامل ارتباط بيرسون بين مؤشر الكفاءة الفنية الصافية ومعدل كفاية رأس المال تشير إلى أن العلاقة هي علاقة عكسية متوسطة والتي تعني بأن الزيادة في معدل كفاية رأس المال يقابلها الانخفاض في مؤشر الكفاءة الفنية الصافية. وأن العلاقة بين الكفاءة الحجمية ومعدل كفاية رأس المال هي علاقة طردية ضعيفة ، ما يعني بأن الزيادة في معدل كفاية رأس المال يقابلها الزيادة في مؤشر الكفاءة الحجمية. وبذلك نكون قد اختبرنا علاقة الارتباط بين معدل كفاية رأس المال وكفاءة البنك الأهلي المصري.

نتائج اختبار الارتباط بين معدل كفاية رأس المال وكفاءة بنك مصر

		مؤشر الكفاءة الفنية التامة	مؤشر الكفاءة الفنية الصافية	الكفاءة الحجمية
معدل كفاية رأس المال	Pearson Correlation	-.525*	-.346	-.527*
	Sig. (2-tailed)	.021	.147	.020
	N	19	19	19

المصدر: مخرجات برنامج SPSS بالاعتماد على الملحق رقم (4)

ونلاحظ من الجدول السابق أن قيمة معامل ارتباط بيرسون بين مؤشر الكفاءة الفنية التامة لبنك مصر ومعدل كفاية رأس المال تساوي -(0.525)، وهي إشارة سالبة ما يشير إلى ان العلاقة بين معدل كفاية رأس المال والكفاءة الفنية التامة طبقاً لنموذج ثبات غلة الحجم هي علاقة عكسية قوية. وأن قيمة معامل الإرتباط بين الكفاءة الفنية الصافية ومعدل كفاية رأس المال تشير إلى أن العلاقة هي علاقة عكسية متوسطة. وأن العلاقة بين الكفاءة الحجمية ومعدل كفاية رأس المال هي علاقة عكسية قوية، ما يعني بأن الزيادة في معدل كفاية رأس المال يقابلها الانخفاض في مؤشر الكفاءة الحجمية. وبذلك نكون قد اختبرنا علاقة الارتباط بين معدل كفاية رأس المال وكفاءة بنك مصر.

نتائج اختبار الارتباط بين معدل كفاية رأس المال وكفاءة بنك القاهرة

		الكفاءة الفنية التامة	الكفاءة الفنية الصافية	الكفاءة الحجمية
معدل كفاية رأس المال	Pearson Correlation	-.261	-.255	-.230
	Sig. (2-tailed)	.347	.358	.410
	N	15	15	15

المصدر: مخرجات برنامج SPSS بالاعتماد على الملحق رقم (5)

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

ويلاحظ من الجدول السابق أن قيمة معامل الإرتباط بين الكفاءة الفنية التامة لبنك القاهرة ومعدل كفاية رأس المال تساوي -(0.261)، وهي إشارة سالبة ما يشير إلى أن العلاقة بين معدل كفاية رأس المال والكفاءة الفنية التامة طبقاً لنموذج ثبات غلة الحجم هي علاقة عكسية متوسطة، والتي تعني أن الزيادة في معدل كفاية رأس المال تؤدي الى الانخفاض في مؤشر الكفاءة الفنية التامة لبنك القاهرة. وأن قيمة معامل الإرتباط بين الكفاءة الفنية الصافية ومعدل كفاية رأس المال تشير إلى أن العلاقة هي علاقة عكسية متوسطة. وأن العلاقة بين الكفاءة الحجمية لبنك القاهرة ومعدل كفاية رأس المال هي علاقة عكسية ضعيفة. وبذلك نكون قد اختبرنا علاقة الارتباط بين معدل كفاية رأس المال وكفاءة بنك القاهرة.

نستنتج من ذلك: وجود ارتباط عكسي بين معدل كفاية رأس المال وكفاءة البنوك العامة المصرية. وأن ارتفاع معدل كفاية رأس المال يقلل من كفاءة البنوك العامة المصرية. وبالتالي نكون قد اختبرنا الفرض الأول من فروض الدراسة.

اختبار مدى الارتباط بين نسبة متطلبات السيولة وكفاءة البنوك العامة:

بالاعتماد على المعطيات التي تم استخلاصها من التقارير المالية للبنوك العامة المصرية خلال فترة الدراسة من العام 2000 حتى العام 2018 وبالاعتماد على برنامج SPSS تم اختبار علاقة الارتباط بين متطلبات السيولة والمتمثلة في (نسبة النقدية الى الودائع–نسبة النقدية الى الودائع والقروض–نسبة النقدية الى الأصول) وكفاءة البنوك العامة وكانت النتائج كالتالي:

نتائج اختبار الارتباط بين متطلبات السيولة وكفاءة البنك الأهلي المصري

		الكفاءة الفنية التامة	الكفاءة الفنية الصافية	الكفاءة الحجمية
نسبة النقدية الى الودائع	Pearson Correlation	-.781**	-.341	-.777**
	Sig. (2-tailed)	.000	.153	.000
	N	19	19	19
نسبة النقدية الى الودائع والقروض	Pearson Correlation	-.797**	-.382	-.769**
	Sig. (2-tailed)	.000	.106	.000
	N	19	19	19
نسبة النقدية الى الأصول	Pearson Correlation	-.813**	-.286	-.841**
	Sig. (2-tailed)	.000	.236	.000
	N	19	19	19

المصدر: مخرجات برنامج SPSS بالاعتماد على الملحق رقم (3)

ونلاحظ من الجدول السابق أن قيمة معامل ارتباط بيرسون بين الكفاءة الفنية التامة ونسبة النقدية إلى الودائع تشير إلى أن العلاقة هي علاقة عكسية قوية جداً والتي تعني أن الزيادة في نسبة النقدية الى الودائع تؤدي الى الانخفاض في مؤشر الكفاءة الفنية التامة للبنك. وأن قيمة معامل ارتباط بيرسون بين الكفاءة الفنية التامة ونسبة النقدية إلى الودائع والقروض تشير إلى أن العلاقة هي علاقة عكسية قوية جداً. وجاءت قيمة معامل ارتباط بيرسون بين مؤشر الكفاءة الفنية التامة ونسبة النقدية إلى تشير إلى أن العلاقة هي علاقة عكسية قوية جداً. وأن قيمة معامل ارتباط بيرسون بين مؤشر الكفاءة الفنية الصافية ونسبة النقدية إلى الودائع تشير إلى أن العلاقة هي علاقة عكسية متوسطة. وجاءت قيمة معامل ارتباط بيرسون بين مؤشر الكفاءة الفنية الصافية ونسبة النقدية إلى الودائع والقروض تشير إلى أن العلاقة هي علاقة عكسية متوسطة. كما جاءت قيمة معامل ارتباط بيرسون بين مؤشر الكفاءة الفنية

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

الصافية ونسبة النقدية إلى الأصول تشير إلى أن العلاقة هي علاقة عكسية قوية جداً. وأن قيمة معامل ارتباط بيرسون بين مؤشر الكفاءة الحجمية ونسبة النقدية إلى الودائع تشير إلى أن العلاقة هي علاقة عكسية قوية جداً. وأن قيمة معامل ارتباط بيرسون بين مؤشر الكفاءة الحجمية ونسبة النقدية إلى الودائع والقروض تشير إلى أن العلاقة هي علاقة عكسية قوية. وجاءت قيمة معامل ارتباط بيرسون بين مؤشر الكفاءة الحجمية ونسبة النقدية إلى الأصول تشير إلى أن العلاقة هي علاقة عكسية قوية. وبذلك نكون قد اخترنا علاقة الارتباط بين متطلبات السيولة وكفاءة البنك الأهلي المصري.

نتائج اختبار الارتباط بين متطلبات السيولة وكفاءة بنك مصر

		مؤشر الكفاءة الفنية التامة	مؤشر الكفاءة الفنية الصافية	الكفاءة الحجمية
نسبة النقدية الى الودائع	Pearson Correlation	-.437	-.451	-.112
	Sig. (2-tailed)	.061	.052	.649
	N	19	19	19
نسبة النقدية الى الودائع والقروض	Pearson Correlation	-.491*	-.484*	-.166
	Sig. (2-tailed)	.033	.036	.496
	N	19	19	19
نسبة النقدية الى الأصول	Pearson Correlation	-.380-	-.401-	-.077
	Sig. (2-tailed)	.108	.089	.754
	N	19	19	19

المصدر: مخرجات برنامج SPSS بالاعتماد على الملحق رقم (4)

يلاحظ من الجدول السابق أن قيمة معامل ارتباط بيرسون بين مؤشر الكفاءة الفنية التامة ونسبة النقدية الى الودائع تشير إلى أن العلاقة هي علاقة عكسية متوسطة. وجاءت قيمة معامل ارتباط بيرسون بين مؤشر الكفاءة الفنية التامة ونسبة النقدية الى الودائع تشير إلى أن العلاقة هي علاقة عكسية قوية. وجاءت قيمة معامل ارتباط بيرسون بين مؤشر الكفاءة الفنية التامة ونسبة النقدية إلى تشير إلى أن العلاقة بين نسبة النقدية الى الأصول والكفاءة الفنية التامة للبنك هي علاقة عكسية متوسطة. ونلاحظ أيضاً من الجدول السابق أن قيمة معامل ارتباط بيرسون بين مؤشر الكفاءة الفنية الصافية ونسبة النقدية إلى الودائع تشير إلى أن العلاقة بين نسبة النقدية إلى الودائع والكفاءة الفنية الصافية هي علاقة عكسية متوسطة. وجاءت قيمة معامل ارتباط بيرسون بين مؤشر الكفاءة الفنية الصافية ونسبة النقدية الى الودائع والقروض تشير إلى أن العلاقة هي علاقة عكسية قوية. كما جاءت قيمة معامل ارتباط بيرسون بين مؤشر الكفاءة الفنية الصافية ونسبة النقدية الى الأصول تشير إلى أن العلاقة هي علاقة عكسية متوسطة. ونلاحظ أيضاً من الجدول السابق أن قيمة معامل ارتباط بيرسون بين مؤشر الكفاءة الحجمية ونسبة النقدية إلى الودائع تشير إلى أن العلاقة هي علاقة عكسية. وجاءت قيمة معامل ارتباط بيرسون بين مؤشر الكفاءة الحجمية ونسبة النقدية إلى الودائع والقروض تشير إلى أن العلاقة هي علاقة عكسية ضعيفة. كما جاءت قيمة معامل ارتباط بيرسون بين مؤشر الكفاءة الحجمية ونسبة النقدية إلى الأصول تشير إلى أن العلاقة هي علاقة عكسية قوية. وبذلك نكون قد اخترنا علاقة الارتباط بين متطلبات السيولة وكفاءة بنك مصر .

نتائج اختبار الارتباط بين متطلبات السيولة وكفاءة بنك القاهرة

		الكفاءة الفنية التامة	الكفاءة الفنية الصافية	الكفاءة الحجمية
نسبة النقدية الى الودائع	Pearson Correlation	-.036	-.057	.074

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

	Sig. (2-tailed)	.898	.840	.794
	N	15	15	15
	Pearson Correlation	-.003	-.025	.106
نسبة النقدية الى الودائع والقروض	Sig. (2-tailed)	.991	.929	.707
	N	15	15	15
	Pearson Correlation	-.007	-.027	.094
نسبة النقدية الى الأصول	Sig. (2-tailed)	.980	.923	.738
	N	15	15	15

المصدر: مخرجات برنامج SPSS بالاعتماد على الملحق رقم (5)

يلاحظ من الجدول السابق أن قيمة معامل ارتباط بيرسون بين مؤشر الكفاءة الفنية التامة ونسبة النقدية الى الودائع ، ونسبة النقدية الى الودائع والقروض ونسبة النقدية الى الاصول تشير إلى أن العلاقة هي علاقة عكسية ضعيفة جدا. وأن قيمة معامل ارتباط بيرسون بين مؤشر الكفاءة الفنية الصافية ونسبة النقدية الى الودائع ونسبة النقدية الى الودائع والقروض ونسبة النقدية الى الأصول تشير إلى أن العلاقة بين نسبة متطلبات السيولة والكفاءة الفنية الصافية هي علاقة عكسية ضعيفة. ونلاحظ أيضاً من الجدول السابق أن قيمة معامل ارتباط بيرسون بين مؤشر الكفاءة الحجمية ونسبة النقدية الى الودائع ونسبة النقدية الى الودائع والقروض ونسبة النقدية الى الأصول تشير إلى ان العلاقة هي علاقة طردية ضعيفة، والتي تعني أن الزيادة في نسبة متطلبات السيولة تؤدي الى الزيادة في مؤشر الكفاءة الحجمية للبنك. وبذلك نكون قد اختبرنا علاقة الارتباط بين متطلبات السيولة وكفاءة بنك القاهرة.

نستنتج من ذلك: وجود ارتباط عكسي بين نسبة متطلبات السيولة وكفاءة البنوك العامة المصرية، وأن ارتفاع نسبة متطلبات السيولة تؤدي الى انخفاض كفاءة البنوك العامة المصرية، ووجود بعض القيم الشاذة هي ما تعكس درجة العلاقة ولكن بنسبة بسيطة غير مؤثرة، وبالتالي نكون قدر اختبرنا الفرض الثاني من فروض الدراسة.

تحليل وتفسير نتائج الدراسة التطبيقية:

استندت نتائج الدراسة الى مزيج من المتغيرات تمثلت في مفردات المدخلات والمخرجات والتي اختيرت لتمثل عملية الإنتاج في البنوك العامة الثلاثة، واضافة أي متغير من المتغيرات يكون له أثر واضح في نتائج الدراسة وفي درجات الكفاءة.

تحليل وتفسير النتائج الخاصة بكفاءة البنوك العامة:

من خلال استعراض مؤشرات الكفاءة تبين وجود عدم اتساق في درجات الكفاءة خلال سنوات الدراسة لا سيما بالنسبة للبنك الأهلي المصري وبنك مصر، فقد لوحظ أن البنوك الثلاثة حققت الكفاءة الكاملة بنسبة 100% في بداية فترة الدراسة طبقاً لنتائج تطبيق نموذج غلة الحجم الثابتة ونتائج تطبيق نموذج غلة الحجم المتغيرة. وأظهرت النتائج أن بنك القاهرة كان الأفضل من حيث تحقيق الكفاءة الكاملة بنسبة 100% سواء في الكفاءة الفنية التامة أوالكفاءة الفنية الصافية أوالكفاءة الحجمية خلال سنوات الدراسة يليه البنك الأهلي المصري يليه بنك مصر، فقد حقق بنك القاهرة متوسط كفاءة قدرت بنحو 99.2% يليه البنك الأهلي محققاً كفاءة متوسطة قدرها 91.5% يليه في الترتيب بنك مصر محققاً متوسط كفاءة قدرها 86.9% وذلك في ظل ثبات غلة الحجم وفي ظل تغير غلة الحجم كان متوسط الكفاءة الفنية الصافية لبنك القاهرة 99.3% يليه البنك الأهلي المصري محققاً كفاءة فنية صافية 97.6% يليه بنك مصر في المرتبة الأخيرة محققاً كفاءة فنية صافية في المتوسط 89.5% وجاء ترتيب البنوك بحسب الكفاءة الحجمية في المقدمة

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

بنك القاهرة محققاً كفاءة حجمية في المتوسط 99% يليه بنك مصر في المرتبة الثانية محققاً كفاءة حجمية 96.9% ثم يليه في المرتبة الأخيرة البنك الأهلي المصري محققاً كفاءة حجمية 93.5%, وهو ما يفسر كفاءة إدارة بنك القاهرة في توظيف موارده المتاحة واتباع استراتيجيات للعمل ذات كفاءة عالية, وهذه النتيجة تؤكد القاعدة التي تقول بأن البنك الكفؤ وفق نموذج ثبات غلة الحجم يكون كفؤ وفق نموذج غلة الحجم المتغيرة وليس العكس, ويمكن مشاهدة ذلك من خلال الجداول السابقة. ورغم حفاظ بنك القاهرة على كفاءته الكاملة في أغلب سنوات الدراسة إلا انه أخفق بفارق بسيط في تحقيق الكفاءة الكاملة خلال العامين 2005 و2016 مع وجود غلة حجم متزايدة أي أن درجات الكفاءة كانت تقع خارج الحدود الكفؤة, مما يظهر بأن البنك لم يستغل موارده المتاحة بالشكل الأمثل لتحقيق المخرجات الحالية مع عدم تحقيقه لشرط القيم الراكدة تساوي صفر خلال تلك السنوات، ووجود غلة الحجم المتزايدة تعني أن البنك يحقق وفورات حجم موجبة، مما يعطيه ميزة في خفض متوسط تكلفة الوحدة ويمكنه من التوسع في اعماله وتحقيق الحجم الأمثل, وكان بإمكان البنك تحقيق القدر الحالي من المخرجات بقدر اقل من المدخلات المستخدمة وتحقيق الكفاءة الكاملة. أيضاً أظهرت النتائج بأن بنك القاهرة تمتع بوجود غلة حجم ثابتة في اغلب سنوات الدراسة ما يعني بأن البنك كان يعمل في ظل الاستخدام الأمثل لموارده خلال تلك السنوات وليس من مصلحة البنك التوسع في اعماله وأنشطته كما كان يتوجب عليه المحافظة على هذا المستوى من العمل، وقد يرجع اخفاق بنك القاهرة خلال العام 2005 إلى التخبط في السياسات والتي نتجت عن قرار رئيس مجلس الوزراء بشأن دمجه في بنك مصر لخلق كيان مصرفي كبير ثم العدول عن هذا القرار مرة أخرى. وبمتابعة نتائج الدراسة فيما يخص بنك القاهرة نرى بأنه لم تتأثر كفاءته مع وجود الأزمة المالية العالمية في 2008 نظراً لتمتعه بغلة حجم ثابتة، رغم أن هذه الازمة كان لها تأثيراً على كفاءة كل من بنك مصر والبنك الأهلي المصري ولكن كان تاثيراً طفيفاً مع الحفاظ على مستوى مقبول من الكفاءة خلال نفس العام. أما بنك مصر والبنك الأهلي المصري فقد أظهرت النتائج وجود تذبذب واضح بين الارتفاع والانخفاض في كفاءة كل منهما ويمكن رؤية ذلك بوضوح من خلال النتائج، وأن غلة الحجم بالنسبة للبنك الأهلي المصري في جميع السنوات التي لم يتحقق فيها الكفاءة كانت غلة حجم متناقصة، مما يدل على أن البنك الأهلي المصري كان يتمتع بوفورات حجم سالبة ما وانخفاض تكلفة الوحدة الواحدة وانه كان لزاماً عليه عدم التوسع في مشروعاته حتى يستطيع تحقيق مستوى الحجم الامثل. وبخصوص بنك مصر فقد كان لديه تذبذب في غلة الحجم، فتارة يكون لديه غلة حجم متناقصة وتارة تكون لديه غلة حجم متزايدة، ولكن في اغلب السنوات كان لديه غلة حجم متناقصة أي أن البنك كان لديه وفورات حجم سالبة وكان يترتب عليه ان يعيد النظر في حجم انشطته وطريقة عملها لتحقيق الحجم الأمثل وبالتالي تحقيق مزيد من الكفاءة، اما بخصوص السنوات التي كان بها غلة حجم متزايدة والتي تعني بأن البنك لديه وفورات حجم موجبة، مما يعطيه ميزة في خفض متوسط تكلفة الوحدة والتوسع في اعماله مما يحقق الحجم الأمثل مع تحقيق نفس كمية الانتاج بقدر اقل من عوامل الانتاج المستخدمة وتحقيق الكفاءة الكاملة.

تبين من خلال نتائج الدراسة وجود إهدار كبير في عوامل الإنتاج مع كميات كبير من الإنتاج المفقود والذي كان من الممكن تحقيقه بنفس القدر من عوامل الإنتاج الموجود ما يظهر عدم كفاءة البنوك في إدارة هذه الموارد الموجودة للوصول بها الى مستويات أفضل من الكفاءة. وبالنظر لمتغيرات الدراسة والخاصة بمدخلات ومخرجات البنوك المطبقة في النموذج نجد أن جميعها كان له تأثير متفاوت في مستويات الكفاءة لجميع البنوك داخل العينة،

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

حيث نرى ان بنك مصر قد أثرت جميع المتغيرات في مستويات كفاءته بشكل متفاوت خلال سنوات الدراسة فيما عدا الاستثمارات والتي كان لها تأثير نسبي على مستوى الكفاءة ويظهر ذلك من خلال القيم المقترحة لتحسين الكفاءة والقيم الفعلية المحققة. وبخصوص بنك القاهرة فقد ظهر اثر المتغيرات فيما عدا الودائع والقروض والاستثمارات. والبنك الأهلي المصري فقد ظهر تاثير جميع المتغيرات عدا حقوق المساهمين والقروض والأصول الثابتة بنسبة بسيطة. وقد يعود ذلك لوجود زيادة في تلك الموارد تفوق استخداماتها في عملية الإنتاج ما قد يفسر على وجود ضعف في الودائع والقروض والاستثمارات في بنك القاهرة. وضعف في الاستثمارات في بنك مصر وضعف في حقوق المساهمين والقروض والأصول الثابته بنسبة بخصوص البنك الأهلي المصري. وبشكل عام ومن خلال نتائج الدراسة المبينه سابقاً فإن الباحث يرى أن عدم الوصول للكفاءة الكاملة في كثير من سنوات الدراسة يرجع بالأساس الى عدم وجود كفاءة فنيه تتمثل في عدم القدرة على تحقيق توليفة مثلى من عوامل الإنتاج اللازمة والتي تمكنها من تحقيق الكفاءة، وأيضاً عدم وجود كفاءة حجمية تتمثل في عدم وصول البنوك الى الحجم الأمثل من الإنتاج.

تحليل وتفسير النتائج الخاصة بعلاقة كفاءة البنوك العامة بمقررات بازل:

بمطالعة نتائج العلاقة بين كفاءة البنوك العامة المصرية ومتطلبات بازل المتعلقة بمعدل كفاية رأس المال ومتطلبات السيولة تبين أن هناك علاقة عكسية تراوحت بين المنخفضة والمتوسطة والمرتفعة، الا أن هناك علاقة طردية تحققت من بعض البنود. فنجد أن معدل كفاية رأس المال كان بينه وبين الكفاءة الفنية التامة طبقاً لنموذج غلة الحجم الثابتة والكفاءة الفنية الصافية طبقاً لنموذج غلة الحجم المتغيرة للبنوك الثلاث علاقة عكسية تراوحت بين الضعيفة والمتوسطة والمرتفعة، وكانت أعلاها مع بنك مصر وأقلها مع البنك الأهلي المصري، ما يعني بأن الاحتفاظ بنسب أعلى لمعدلات رأس المال لتغطية الخسائر التي تترتب عن المخاطر الائتمانية يكون لها أثر سلبي على كفاءة البنوك. ووجد أيضاً أن متطلبات السيولة والتي تظهر مدى كفاءة الإدارة ومخاطر السيولة ومخاطر رأس المال كان بينها وبين الكفاءة الفنية التامة طبقاً لنموذج غلة الحجم الثابتة والكفاءة الفنية الصافية طبقاً لنموذج غلة الحجم المتغيرة للبنوك الثلاث علاقة عكسية تراوحت بين الضعيفة والمتوسطة والمرتفعة، وكانت أعلاها مع البنك الأهلي المصري وأقلها مع بنك القاهرة، وهو ما يظهر بأن القواعد التي وضعتها مقررات بازل قد شكلت قيوداً على نسب السيولة مما يؤدي الى انخفاض الكفاءة لدى البنوك. ويمكن ملاحظة ذلك من خلال تتبع نتائج الدراسة الخاصة بدرجات الكفاءة فنجد أن البنوك تقل كفاءتها عندما يسعى البنك المركزي لتطبيق مقررات بازل، وعلى الرغم من تنظيم البنك المركزي لمراحل تطبيق مقررات بازل على البنوك المصرية خلال فترات زمنية متعاقبة إلا أننا نجد أن هناك أثراً عكسياً او سلبياً يتحقق مع كل تطبيق. ففي العام 2004 والعام 2005 والعام 2006 وهي الفترة التي بدأ البنك المركزي فيها بإتخاذ الإجراءات اللازمة للسعي قدماً نحو تطبيق مقررات بازل من خلال إعادة الهيكلة مالياً وإدارياً ومعالجة الديون المتعثرة والاندماج وخصصة البنوك. فنجد أن كفاءة البنوك الثلاثة تنخفض. ففي بنك مصر استمر الانخفاض في مستويات الكفاءة خلال الأعوام الثلاثة. ففي عام 2004 انخفضت الكفاءة الى 85.7% مقارنة بعام 2003 والتي قدرت الكفاءة بها بنحو 89.7% وفي العام 2005 انخفضت الكفاءة لتصل الى 84.3% . وبخصوص البنك الأهلي المصري انخفضت الكفاءة لتصل في 2004 الى نحو 92.5% بعدما حققت 97.2% عام 2003 وفي العام 2005 بلغت نسبة الكفاءة نحو 80.2% ، ونفس الشيئ بخصوص بنك القاهرة والتي انخفضت كفاءته في عام 2005 لتصل الى 96.4%. ثم نرى بأن البنوك

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

عاودت الإرتفاع في معدلات كفاءتها مع تأجيل تنفيذ بعض البنود خلال الأعوام 2006، فنرى أن كفاءة البنوك بدأت في الإرتفاع بنسب بسيطة خلال العام 2006، فبنك القاهرة ارتفعت كفاءته لتصل الى 100% وبنك مصر ارتفعت كفاءته لتصل الى 95.5%والبنك الأهلي المصري ارتفعت كفاءته لتصل الى 82%.

وعند بداية تطبيق نسبة تغطية السيولة لمقابلة مخاطر السيولة في عام 2016 والتي هدفت الى الحفاظ على الحد الأدنى من العملات الأجنبية والمحلية بدأت مستويات كفاءة البنوك العامة في الإنخفاض مرة أخرى، فنجد أن نسبة تغطية السيولة التي تمت على مراحل خلال أربعة أعوام تبدأ من العام 2016 وتنتهي في 2019، فقد انخفضت كفاءة البنك الأهلي المصري في العام 2017 الى 93% مقارنة بالعام المالي 2016 والذي بلغت فيه مستويات الكفاءة نحو 100% واستمرت في الانخفاض لتصل الى 68.8% عام 2018 وهو العام الذي طبقت فيه نسبة تغطية السيولة بمعدل 90%. أيضاً نرى بنك مصر قد انخفضت كفاءته عام 2016 لتصل الى 92.4% مقارنة بالعام 2015 والذي بلغت نسب الكفاءة فيه نحو 100% واستمرت نسب الكفاءة في الانخفاض لتصل الى 83.3% عام 2018، وأيضاً بالنسبة الى بنك القاهرة والذي انخفضت نسب الكفاءة لدية خلال العام 2016 لتصل الى 91.1% مقارنة بالعام 2015 والذي بلغت فيه مستويات الكفاءة بنحو 100% .وعلى الرغم من وجود علاقة ارتباط عكسية متفاوتة بين كفاءة البنوك العامة المصرية وتطبيق مقررات بازل إلا أنه لا يمكن إخفاء دور هذه المقررات في تحقيق الأمان ولو بنسبة ضد المخاطر المصرفية لدى البنوك، كما وأنه يمكن التغلب على تدني مستويات الكفاءة الناتجة عن تطبيق تلك المقررات من خلال تحسين طريقة توظيف المدخلات والمخرجات البنوك بما يحقق الأهداف والتوظيف الأمثل للموارد ويمكن الاعتماد على أسلوب تحليل محفظة البيانات في ذلك، والذي يوفر مصادر عدم الكفاءة في استخدام كلاً من المدخلات والمخرجات للسنوات التي لم يتحقق بها المستوى المطلوب من الكفاءة. فعلى سبيل المثال: إذا نظرنا نتائج كفاءة بنك مصر للعام 2003 نجد المستويات المحققة فعلياً والمستويات المستهدف تحقيقها مع مستويات التحسين المطلوبة، فنجد أن البنك كان من الممكن ان يحقق نفس المستوى من المخرجات بمستوى أقل من المدخلات، فكان يستطيع تحقيق نفس المستوى بمصروفات أقل بمقدار 855 أي بنحو -10% تقريباً وبحقوق ملكية أقل بمقدار 7505 أي بنحو -10% وبودائع أقل بمقدار 321 أي بنحو -10% وبمقدار 740 في الديون أي بنحو -10% مع وجود تباطؤ في الديون بمقدار 851 أي بنحو 11.9%، ووجود جزء مفقود من الأرباح كان من الممكن تحقيقه وقدر بنحو 175 أي بنحو 140% من الصافي المحقق فعلياً.

ويتم اتباع نفس الطريقة بالنسبة لباقي السنوات التي لم يتحقق فيها المستوى المطلوب من الكفاءة.

الخاتمة: وتشمل أهم النتائج والتوصيات:

حاول الباحث من خلال هذا البحث فتح المجال أمام الباحثين لدراسة الكفاءة البنكية والتعمق فيها كونها المدخل الرئيسي لتحسين أداء البنوك وهو ما ينعكس على التنمية الاقتصادية بالإيجاب، في ظل التطورات والتشريعات التي يشهدها العمل المصرفي للاستفادة من ايجابياتها والحد من السلبيات وتفادي المخاطر التي تواجه العمل المصرفي. وجاء تقسيم البحث إلى مقدمة وثلاثة مباحث، مقدمة البحث وتم من خلالها تناول الإطار العام للدراسة، والمبحث الأول تم فيه تناول دراسة البنوك وموضوع الكفاءة والكفاءة البنكية بالشرح والتحليل وتوضيح

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

المنهجيات والطرق والأدوات المتبعة في قياس الكفاء البنكية والتي استخدمت في البحث، والمبحث الثاني تناول فيه الباحث مقررات بازل واصدارتها المختلفة, والمبحث الثالث: تم فيه قياس الكفاءة مع تحليل واختبار الفرضيات من خلال عرض نتائج الدراسة التطبيقية وتفسير نتائج هذه الدراسة، ومن خلال هذا البحث يمكن التأكيد على الفرضيات على النحو التالي: -

حاول الباحث من خلال هذا البحث قياس كفاءة البنوك العامة المصرية خلال سنوات الدراسة والتي شملت الفترة قبل وأثناء تطبيق الإصلاحات البنكية والتي قام بها البنك المركزي المصري واستندت على مقررات لجنة بازل، عن طريق استخدام أسلوب تحليل محفظة البيانات (DEA) بنموذجيه: نموذج ثبات غلة الحجم (CRS) ونموذج غلة الحجم المتغيرة (VRS)، بالإضافة الى الاستناد الى برمجية [DEAP.xp في التطبيق للوصول الى النتائج المرجوة، وقد ظهرت نتائج التطبيق بوجود كفاءة بنكية للبنوك الثلاثة العامة المصرية تراوحت بين الكفاءة الكاملة والكفاءة المرتفعة والكفاءة المقبولة والكفاءة المتوسطة خلال سنوات الدراسة.

نتائج البحث: بعد اتمام الدراسة النظرية والتطبيقية جاءت نتائج البحث تظهر أن:

- كفاءة البنوك العامة المصرية تراوحت بين الكفاءة التامة والمرتفعة والمقبولة والمتوسطة، ووقوعها ضمن التامة والمرتفعة كان الأكثر تحقيقاً، فقد تحققت الكفاءة التامة في 20 سنة بنكية وتحققت الكفاءة المرتفعة في نحو 14 سنة بنكية وتحققت الكفاءة المقبولة في 11 سنة بنكية وتحققت الكفاءة المتوسطة في 7 سنوات بنكية. وأن بنك القاهرة هو الأكثر كفاءة من بين البنوك الثلاثة وهو ما يظهر كفاءة إدارة البنك وسياساته المتبعة.
- وجود علاقة ارتباط عكسية بين تطبيق مقررات بازل وكفاءة البنوك العامة المصرية, فكلما ارتفعت نسبة متطلبات السيولة ومعدل كفاية رأس المال ونسبة الرفع المالي كلما انخفضت مستويات كفاءة البنوك العامة المصرية.
- عدم وجود توظيف أمثل لموارد البنوك العامة نظراً لعدم وجود توازن واضح بين الربحية والسيولة المصرفية, وأن تحقيق مستويات عالية من الكفاءة البنكية يعود جزء كبير منه الى إصلاحات البنك المركزي التي تؤدي إلى الإستخدام الأمثل للموارد.
- أظهرت النتائج وجود سيولة عالية لدى البنك الأهلي المصري وبنك مصر ولكن لم تستغل الاستغلال الأمثل بما يحقق الأهداف المرجوه منها. ووجود قيم كبيرة راكدة ومفقودة في جانب المدخلات والمخرجات لكل بنك من البنوك الثلاث والقيم الأكبر كانت لدى البنك الأهلي المصري يليه بنك مصر وهو مايفسر الإخفاقات المتكرره في تحقيق الكفاءة الكاملة خلال العديد من سنوات الدراسة.
- تحقيق الكفاءة الفنية الصافية في بعض السنوات مع عدم تحقيق الكفاءة الحجمية لنفس السنوات يرجع في الأساس الى عدم العمل ضمن الحجم الأمثل للنشاط، وأن بنك مثل بنك مصر يمكنه تحقيق الكفاءة التامة بوجود وفورات حجم متزايدة تمكنه من توسيع حجم النشاط.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

- أن درجة الكفاءة غير مرتبطة بحجم البنك حيث نرى أن بنك القاهرة قد حقق الكفاءة الكاملة خلال اغلب سنوات الدراسة متفوقاً على غيره رغم أنه اقل البنوك الثلاثة حجماً.
- قد تكون الإصلاحات التي قام بها البنك المركزي من خلال عملية الاندماج والاستحواذ لها دور في الحفاظ على مستويات معينة من الكفاءة، ومردودها هو توافر السيولة اللازمة لتلك البنوك لمساعدتها للمضي قدماً نحو تحقيق أهدافها، وهو ما ظهر بوضوح خلال الأزمة المالية في 2007 و2008 والتي لم يضخ فيها البنك المركزي أي سيولة داخل البنوك العامة.
- يرجع سبب ضعف مستويات الكفاءة لدى البنوك العامة المصرية في بعض السنوات وطبقاً لنتائج الدراسة إلى خضوعها لمزيد من التشريعات التي تحد من عملياتها وهو مابنعكس على النشاط والأداء.

التوصيات: في ضوء ما تم التوصل إليه من نتائج وما قدمه البحث من دلالات وفي ظل التطورات والاجراءات السريعة في قطاع البنوك فإن الباحث يوصي بالتالي:

1- بما أن الدراسة اثبتت وجود علاقة عكسية بين تطبيق مقررات لجنة بازل وبين زيادة الكفاءة البنكية في البنوك العامة المصرية، فإن الباحث يوصي بالسعي قدماً نحو مزيد من الإجراءات الحمائية عند تطبيق مقررات بازل III في قطاع البنوك المصرية لتعزيز دورها وزيادة قوتها وثباتها لمقابلة المخاطر المالية التي تتعرض لها بين الحين والحين.

2- لكي تتمكن البنوك العامة المصرية من تحقيق الكفاءة الكاملة يجب عليها التوصل الى التوفيق الأمثل بين المدخلات والمخرجات في عملية الإنتاج.

3- لابد وأن يكون هناك نوعاً من التوازن بين الربحية والسيولة البنكية، حتى يمكنها من الاستغلال الأمثل لامكانياتها للوصول الى أفضل توظيف لأموالها واستثماراتها.

4- يجب على البنوك المصرية بوجه عام والبنوك العامة بوجه خاص اتخاذ الإجراءات الاحترازية عند التطبيق لمتطلبات بازل، فعلى سبيل المثال استخدام نسب عالية من الرفع المالي قد يؤثر سلبياً على البنوك على المدى الطويل، ويمكن التغلب على ذلك بمعالجة القصور في استخدامات البنك لموارده.

قائمة المراجع

- رمضان، زياد سليم و جودة، محفوظ أحمد.(1996). إدارة البنوك. ط2. عمان:دار المسيرة.
- عبد الحميد، عبد المطلب.(2001). العولمة واقتصاديات البنوك. الاسكندرية مصر :الدار الجامعية.
- عبد الحميد، عبد المطلب.(2009). البنوك المصرفية المتعثرة والأزمة المالية المصرفية العالمية. الاسكندرية مصر :الدار الجامعية.
- جعفر، عبد الإله نعمت.(1998). محاسبة المنشآت المالية. الأردن: دار حنين ، مكتبة الفلاح.
- فهمي، محمد شامل بهاء الدين مصطفى. (2009)، قياس الكفاءة النسبية للجامعات الحكومية بالمملكة العربية السعودية، مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، مج1، ع1، السعودية.

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner

- عبد السلام، لفته سعيد. (2016)، دور الكفاءة في الأداء المصرفي دراسة عينة من المصارف العراقية الخاصة، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، ع93 العراق.
- سيم كارادج، ونيلور، مايكل .(ديسمبر 2000)، نحو معيار مصرفي عالمي جديد، مجلة التمويل والتنمية، مج 37، ع 04،.
- بن ساحة، علي. (2013)، قياس الكفاءة المصرفية للبنوك الخاصة الجزائرية في ظل التحرر المالي، مجلة الواحات للبحوث والدراسات، ع 18، الجزائر.
- عبد الكريم، منصوري. (2009)،. *محاولة قياس كفاءة البنوك التجارية باستخدام التحليل التطويقي للبيانات*. رسالة ماجستير، جامعة أبو بكر بلقايد، تلمسان الجزائر.
- نوي، فطيمة الزهرة. (2010)، *تقييم كفاءة أداء البنوك الجزائرية باستخدام النسب المالية ونموذج حد التكلفة العشوائية خلال الفترة "2004- 2008"*. رسالة ماجستير غير منشورة، تخصص العلوم المالية والمصرفية، جامعة اليرموك، الأردن.
- عبد القادر، طلحة. (2017)،. *محاولة اقياس الكفاءة الجزائرية باستخدام اسلوب التحليل التطويقي للبيانات DEA، دراسة حالة جامعة تيميدة*، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة بوبكر بلقايد تلمسان، الجزائر.
- رحال، فاطمة. (2013)، *تأثير مقررات لجنة بازل III على النظام المصرفي الاسلامي*، رسالة لماجستير غير منشورة في العلوم الاقتصادية ، جامعة محمد خيضر بسكرة،الجزائر.
- بن طاطه، عمر. (2018)، *تقييم الكفاءة المصرفية للبنوك الجزائرية*، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية جامعة قاصدي مرباح ،الجزائر.
- بوقلاة، فاطمة الزهراء (2011)، *تقييم كفاءة أداء المؤسسات المصرفية باستخدام تحليل مغلف البيانات DEA*، ماجستير، جامعة ورقلة، الجزائر.
- بن خنو، فريد (2014)، *قياس مردودية وكفاءة المؤسسات البنكية دراسة حالة البنوك الجزائرية خلال الفترة 2011- 2005*، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر.

References:

Abbott, M. and Doucouliagos, C. (2003)., The Efficiency of Australian Universities: A Data Envelopment Analysis. Economics of Education Review, 22, 89-97.https://doi.org/10.1016/S0272-7757(01)00068-1

Asayesh, Roxana and Raad, Zahra Faeghi (2014). Evaluation of the Relative Efficiency of Gas Stations by Data Envelopment Analysis, International Journal of Data Envelopment Analysis and Operations Research Vol. 1.

Bank for International Settlement, BIS (2012) Results of the Basel III monitoring exercise as of 31 December 2011, September 2012.

Banker, R. D., Charnes A. & Cooper W. (1984). "Models for Estimation of Technical and Scale Inefficiencies in Data Development Analysis", Management Science 30, 1078–1092.

Barth, J-R., Caprio, G., & Levine, R. (2012). The evolution and impact of bank regulations (Policy Research Working Papers). Washington, DC: The World Bank. dx.doi.org/10.1596/1813-9450-6288.

المسوحة ضوئيا بـ CamScanner

Basel Committee on Banking Supervision (BCBS), (2011), Basel III: A global regulatory framework for more resilient banks and banking systems – revised version June 2011.

Berger, A. N., & Humphrey, D. B. (1991). The dominance of inefficiencies over scale and product mix economies in banking. Journal of Monetary Economics, 28(1), 117-148.

Bitar, Mohammad and Walker, Thomas John and Pukthuanthong, Kuntara, Basel III and Bank Efficiency: Does One Solution Fit All? Evidence from Islamic and Conventional Banks (May4, 2015). Available at SSRN: https://ssrn.com/abstract=2602198

Caprio, G. (2013). Financial regulation after the crisis: How did we get here, and how do we get out? Paper presented at the Federal Reserve Bank of San Francisco Proceedings. Retrieved from http://www.frbsf.org/economic-research/events/2013/november/asia-economic-policyconference/

Charnes, A., Cooper, W. W. & Rhodes, E. (1978). Measuring the Efficiency of Decision-making Units, European Journal of Operational Research, 2, 429-444

Farrell, M. J. (1957). The Measurement of Productive Efficiency. Journal of the Royal Statistical Society (Series A), 120, 2, 253-281

Kumar, S & Gulati, R. (2009). "Technical efficiency and its determinants in the Indian domestic banking industry: an application of DEA and Tobit analysis," American Journal of Finance and Accounting, Inderscience Enterprises Ltd, vol. 1(3), pages 256-296.

Kumar, S & Gulati, R. (2014). "Deregulation and Efficiency of Indian Banks," India Studies in Business and Economics, Springer, edition 127, number 978-81-322-1545-5, June.

Levine, R and Zervos, S. (1998). Stock markets, banks, and growth. American Economic Review, 88(3), pp. 537-558.

Lopes, A.m., Lanzer, E.A.(2002) Data Envelopment Analysis – Dea And Fuzzy sets to Assess the Performance of Academic Departments: Acase Study at Federal University of Santa Catarina – UFSC, Pesquisa Operational, 22(2).

Lorine, P., (2003). Méthodes Et Pratiques De La Performance,3eme Edition D'organisation, Paris.

Ramanathan, R. (2003). An Introduction to data envelopment analysis: A tool for performance measurement, SAGE Publications, New Delhi.

Willem Yu,(2005). New Capital Accord Basle II, Using a Loss Distribution Approach for measuring Operational Risk, January 2005. http://www.few.vu.nl/en/Images/werkstuk-yu_tcm39-91465.doc

الممسوحة ضوئيا بـ CamScanner