

قياس كفاءة الوكالات البنكية - دراسة حالة وكالات البنك الخارجي الجزائري (BEA) Measuring Branch Bank Efficiency- A case study of Algerian Foreign Bank-

مفيدة بن عثمان (*) & محمد الجموعي قريشي (**)
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
جامعة فاصي مرباح، ورقلة - الجزائر

ملخص : تهدف هذه الدراسة إلى قياس الكفاءة البنكية على مستوى الوكالات، حيث تكتسي هذه الأخيرة أهمية كبيرة في ظل المنافسة التي يشهدها القطاع البنكي الجزائري بعد اعتماد العديد من البنوك العربية والاجنبية وفقاً لقانون النقد والقرض(90-10). ونظرًا لصعوبة الحصول على البيانات على مستوى الوكالات، اقتصرت الدراسة على وكالات البنك الخارجي الجزائري (BEA)، وذلك بتطبيق أسلوب تحليل مغلق البيانات (DEA) على تسعين (90) وكالة موزعة عبر الوطن على عشر (10) مديريات جهوية بأعداد متفاوتة.

استخدمت في الدراسة معطيات سنة 2011 لكل من: إيرادات الاستغلال البنكي وإيرادات خارج الاستغلال البنكي كمخرجين؛ ومصاريف الاستغلال البنكي ومصاريف خارج الاستغلال البنكي وعدد العمال كمدخلات لمودج التوجيه الإدخالي(I-CR-CCR) (BCC-I) لقياس الكفاءة. وكانت النتائج العامة للدراسة: أن اثنا عشر (12) وكالة فقط تتمتع بكفاءة فنية و/ أو حجمية، وبقية الوكالات (78) ليست كافية لا فنيا ولا حجميا، ونتيجة لذلك هناك هدر في موارد البنك يقدر ب 50 % على مستوى تكاليف الاستغلال و 59 % على مستوى تكاليف خارج الاستغلال و 51 % على مستوى اليد العاملة، أي ما يعادل 1157 موظف (راكد) غير مستغل بطريقة مثلى.

الكلمات المفتاح : كفاءة الوكالات البنكية، كفاءة فنية، كفاءة حجمية، تحليل مغلق البيانات، بنك الجزائر الخارجي.

Abstract : The purpose of this study is to measure the branch bank efficiency of the Algerian Foreign Bank during 2011. We applied the input- oriented DEA model (CCR-I and BCC-I) using operating costs, overhead costs and number of labors as inputs; operating revenue, other revenues as outputs. The number of units (branch) was 90 unit divided into 10 directorates. The main results obtained were that only 12 units are technical and/or scale efficient and the rest (78 units) are inefficient. The estimate waste of resources was 50%, 58% and 51% for the three inputs respectively.

Keywords : branch bank efficiency, technical efficiency, scale efficiency, DEA and BEA.

Jel Classification Codes : C21, D22, G21 and L25.

I- تمهد :

يُعد تقييم كفاءة الوكالات البنكية من أبرز اهتمامات مسيري البنوك الذين يهدفون إلى توسيع نطاق أعمالهم ومقاومة المنافسة وتحقيق ميزات تنافسية وضمان الاستمرارية، ومن أجل قياس تلك الكفاءة وُظفت تكنولوجيا الإنتاج للربط بين كميات ومقادير المنتجات وعوامل إنتاجها. وعلى اثر القصور الملحوظ في المقاربات الكلاسيكية في قياس الكفاءة بسبب التوصل وفقها إلى صور جزئية غير كاملة حول كفاءة الوحدات، لجأت الأبحاث العلمية الحديثة إلى قياس الكفاءة من خلال تشكيل حد الكفاءة لتكنولوجيا الإنتاج بالاعتماد على صنفين من المقاربات أحدهما معلمي والآخر لا معلمي. فالمقارنة المعلمية تعتمد على الاقتصاد القياسي، حيث تتسم بشكل دالي خاص لتكنولوجيا الإنتاج (دالة التكاليف، دالة الإنتاج، دالة الربح) وفرضية وجود أخطاء القياس. أما المقاربة اللامعلمية فلا تعتبر الشكل الدالي لتكنولوجيا الإنتاج، وإنما ترتكز على البرمجة الخطية وافتراضها عدم وجود أخطاء القياس.

ويعتبر أسلوب تحليل مغلق البيانات مقاربة لا معلمية استخدمت للمقارنة بين الوحدات الاقتصادية التي تنشط في نفس الظروف للتوصيل إلى الوحدات الكفؤة لتكون مرجعاً لبقية الوحدات غير الكفؤة لتحسين من أدائها. وعلى اثر ذلك يتتحول هدف الدراسة في استخدام أسلوب تحليل مغلق البيانات لقياس وتحليل كفاءة وكالات البنك الخارجي الجزائري بغرض تحديد الوكالات الكفاءة والوكالات غير الكفاءة وتحديد مصدر اللاكافأة هل هو فني أم حجمي ومعرفة حجم الهدر في الموارد واقتراح نسب التحسين. ولمعالجة هذا الموضوع تم تقسيم الدراسة إلى ثلاثة محاور أساسية، تتناول في المحور الأول أهمية كفاءة الوكالات البنكية من خلال الدراسات السابقة، وفي المحور الثاني نقدم فقرة مختصرة عن أسلوب تحليل مغلق البيانات وفي الأخير نحاول عرض وتحليل نتائج تطبيق النموذج الإدخالي(I-CR-CCR) (BCC-I) على وكالات البنك الخارجي الجزائري.

II - أهمية كفاءة الوكالات البنكية من خلال الدراسات السابقة

تمثل الوكالات البنكية نقاط بيع تضمن الوظيفة التجارية للبنك بتسهيل التبادل مع الزبون والعمل على توطيد العلاقة معه بتزويده بمختلف المنتجات البنكية، وعن طريقها يحقق البنك ما يعرف باقتصadiات الحجم واقتصاديات النطاق. وبالمقابل يؤدي البنك دور المنتج الرئيسي الذي يضمن الإمدادات لهذه الوكالات من الموارد لتحول عبر نشاطها إلى استخدامات موجهة للزبون. فقياس الكفاءة النسبية يسهل عملية تشخيص الوكالات ويسمح للمسيرين الموجودين على مستوى الإدارة العامة للبنك من تحقيق التشخيص البنكي الذي ينتج عنه إجراءات تقديرية تساعد هؤلاء المسيرين في اتخاذ مختلف القرارات. ومن أجل تقييم الوكالات البنكية طبقت العديد من الدراسات الأساليب الكمية الحديثة كأسلوب تحليل مغلف البيانات في تحليل كفاءة الوكالات البنكية¹.

تعدّت الدراسات في مجال كفاءة الوكالات البنكية وشملت العديد من المحاور والمواضيع منها: علاقـة مزيج الخدمات (المنتجات) البنكية والموارد المستخدمة مثل دراسة (Sherman HD, 1985)² والتي تعتبر أولى الدراسات التي استخدمت أسلوب تحليل مغلف البيانات للبحث في كفاءة الوكالات البنكية في الولايات المتحدة الأمريكية. ودراسة (Parkan C, 1987)³ التي اهتمت بتقييم كفاءة فروع أحد البنوك الكندية بافتراض اقتصadiات الحجم الثابتة لتمييز الفروع الكفؤة من غير الكفؤة. ودراسة (Al-Faraj TN, Alidi AS, Bu-Bshait KA, 1993)⁴ وهي أول دراسة عربية حول الفروع البنكية، تناولت الكفاءة النسبية لخمسة عشر فرعاً بنكياً لأحد البنوك التجارية في المنطقة الشرقية من المملكة العربية السعودية بتطبيق أسلوب تحليل مغلف البيانات لسنة واحدة. دراسة (Zijiang Yang, 2009)⁵ لأحد البنوك الكندية أيضاً، ودراسة (Mehmet Hasan Eken and Suleyman Kale, 2011)⁶ لقياس الكفاءة النسبية لفروع بنك تركي بعرض تحسين إمكانيات الفروع عن طريق تحديد نقاط قوتها وضعفها وضرورة البحث في المعلومات المفسرة لعدم كفاءة الفروع وغير المتضمنة في نموذج عملية الإنتاج. وتتمحور معظم نتائج هذه الدراسات في تحديد الفروع الكفاءة والفروع غير الكفاءة، ومصدر الالكافاءة ومستوى التحسين المطلوب حسب الوحدات المرجعية.

ومن المحاور التي تناولتها الدراسات السابقة موضوع الكفاءة التشغيلية وعلاقتها بجودة الخدمات وكفاءة الموظفين وربحية البنك مثل دراسة (Oral M, Yolalan R, 1990)⁷ الذين أدخلوا مفهوم جودة الخدمات في مخرجات نموذج الدراسة، ودراسة (Sherman D, Ladino G, 1995)⁸ في إمكانية تحسين إنتاجية وربحية فروع أحد البنوك في الولايات المتحدة الأمريكية مع الحفاظ على جودة الخدمة، ومن أجل تحقيق ذلك الهدف أقحم الباحثان في الدراسة عنصر الموارد البشرية من خلال البحث في كفاءة تسييرها ودرجة ارتباطها بكفاءة الفرع، توصل الباحثان إلى أن الفروع الكفؤة تتميز بكافأة في تسيير الموارد البشرية بحسن توزيع استخدامها حسب كثافة الشغل، بالإضافة إلى امتلاك موظفيها الخبرة في مختلف النشاطات البنكية الناتجة عن التخصص والتكونين وبالتالي انتاج خدمات ذات جودة. كما قام (Schaffnit C, Rosen D, Paradi JC, 1997)⁹ بتحليل كفاءة موظفي فروع بنك كندي بتطبيق الاختبارات الإحصائية للتحقق من تأثير العوامل الخارجية على كفاءة الموظفين والعلاقة بين الكفاءة والجودة والربحية. ربطت هذه الدراسة النتائج المتحصل عليها بتطبيق أسلوب تحليل مغلف البيانات بالمعلومات المكملة غير الموجودة في النموذج. أسفر هذا الرابط على وجود علاقة إيجابية بين جودة الخدمات والفروع الكفؤة وبين هذه الفروع الكفؤة والخصائص الديموغرافية للمحيط المتواجد فيه.

وتهتم دراسات كفاءة الوكالات البنكية أيضاً بمقاربات قياس البيانات المستخدمة في الدراسة (مقاربتي الإنتاج والوساطة) فنجد الباحث (Athanasopoulos AD, 2000)¹⁰ قد طبق أسلوب تحليل مغلف البيانات لتقييم أداء فروع بنك تجاري يوناني للفترة الممتدة بين 1988 و1994، حيث استخدم نموذجاً ذو مرحلتين: في المرحلة الأولى استخدم مقاربة الإنتاج لتقييم التكلفة التشغيلية للفروع وتأثير نوعية الخدمة عليها، أما في المرحلة الثانية استخدم مقاربة الوساطة. استخلص الباحث أن درجة كفاءة كل فرع تتأثر بنوعية البيانات الحسابية المستخدمة (العدد، الحجم، الكمية)، أي اختلاف وحدات المتغير نفسه في القياس تغير من كفاءة الفرع. كما قام (CHU-FEN LI, 2007)¹¹ بتقييم الكفاءة التشغيلية لفروع بنك ادخاري ألماني باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات وفق مقاربتي الإنتاج والوساطة أيضاً، حيث بحث العناصر الممكنة لكافأة التشغيل وخصائص السلم وتقدير مصادر المدخلات الممكنة والفائض في النواتج؛ ومن حيث التسيير فحصت مشاكل عدم الكفاءة في الفروع الأقل إنتاجاً. وأثبتت النتائج أن ثلثي العينة يفتقر إلى الكفاءة التشغيلية، ويرجع ذلك إلى عدم الكفاءة التخصيصية وبصورة أقل إلى عدم كفاءة السلم. كما نتج أيضاً أن حوالي 85% من العينة في كلا المقاربتين، (الوساطة والإنتاج على التوالي) تشتعل ضمن اقتصadiات الحجم المتزايدة (IRS). ولإيجاد تفسيرات حول النتائج المتوصّل إليها أجرى الباحث عدة مجموعات من تحليلات الارتباط (Pearson Spearman, Kendall, Hoeffman) بين نموذجي الوساطة والإنتاج. أظهرت النتائج أن هناك اختلاف بين النموذجين في تقدير التحسينات الممكنة للفروع غير الكفؤة. كشف الباحث في نهاية الدراسة أن الفروع الأقل كفاءة تعانى

من ضعف في عدة جوانب: مسيرين غير مؤهلين، الافتقار إلى اقتصاديات السلم (Diseconomy of scale)، بالإضافة إلى موقعها غير المناسب.
أما في ما يتعلق بالدراسات السابقة حول كفاءة الوكالات البنكية في الجزائر فهي نادرة وتم الإطلاع على مذكرة ماستر بعنوان: **تقييم كفاءة أداء المؤسسات المصرفية باستخدام DEA دراسة حالة مجموعة من وكالات البنك الوطني الجزائري التابعة لفرع ورقلة لسنة 2010**، للطالبة بوقافلة فاطمة الزهراء، جامعة ورقلة.

III. أسلوب تحليل مغلف البيانات

ترجع أصول أسلوب تحليل مغلف البيانات إلى الباحث (Farrell, J. 1957)¹² الذي استوحى دراسته من دراسة الكفاءة التقنية للباحث (Debreu, G, 1951)¹³، الذي هدف إلى تقييم الكفاءة النسبية لوحدات اتخاذ القرار متماثلة النشاط، يقوم مبدأ التقييم بهذا الأسلوب على استغلال الخصائص الرياضية لتكنولوجيا نشاط تلك الوحدات دون اللجوء إلى توصيف شكلها الدالي.

إذا كانت الوحدة (j) من عينة مكونة من (n) وحدة اتخاذ قرار ($j=1,2,\dots,n$) تستهلك مقدارا $X_i = \{x_{ij}\}$ من المدخلات، ($i=1,2,\dots,m$) لإنتاج مقدار من المخرجات ($r=j, Y_j = \{y_{rj}\}$). وللحصول على الكفاءة يجب تعظيم النسبة التالية¹⁴:

$$E_j = \frac{u_1 x_{1j} + u_2 x_{2j} + \dots}{u_1 x_{1j} + u_2 x_{2j} + \dots} = \frac{\sum_{r=1}^m w_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^m u_i j}$$

حيث:

$$\begin{aligned} & u_i \text{ الوزن المرجح للمدخل } i \\ & x_{ij} \text{ كمية (مقدار) المدخل } i \text{ للوحدة } j \\ & w_r \text{ الوزن المرجح للمخرج } r \\ & y_{rj} \text{ كمية (مقدار) المخرج } r \text{ للوحدة } j \end{aligned}$$

تحدد معاملات الترجيح بواسطة برنامج التحسين، وتكون النسب المحصل عليها والمعبرة عن درجات الكفاءة محصورة بين الصفر والواحد. فإذا كانت متساوية للواحد فتعتبر الوحدة كفؤة وتتوسط على حد الكفاءة لتشكل مرجة للوحدات غير الكفؤة التي تحصلت على درجات كفاءة أقل من الواحد. أما المسافة بين الوحدات غير الكفؤة وحد الكفاءة تشكل قياسا لدرجة اللاكفاءة يجب تحسينه. ولأسلوب تحليل مغلف البيانات نموذجين أساسيين:

- نموذج CCR: نسبة إلى الدراسة التي بُرِزَ على إثرها نموذج مغلف البيانات (Charnes, A., W. W. Cooper et E. L. Rhodes, 1978¹⁵). والذي يعتبر أن الوحدة تنشط ضمن عوائد أو غلة الحجم الثابتة¹⁶، أي تنشط ضمن الحجم الأمثل.

- نموذج BCC: نسبة إلى دراسة (Banker, R., A. Charnes et W. Cooper, 1984)¹⁷، وهو امتداد لنموذج CCR، وباعتبار أن نشاط الوحدات ضمن الحجم الأمثل ليس متحققا دائماً كوجود منافسة غير تامة أو عوائق مالية، وعليه تم إفهام فرضية نشاط الوحدات ضمن غلة الحجم المتغيرة؛ أي إما متناقصة، أو ثابتة أو متزايدة. فيُحدث بذلك نموذج BCC تميزاً بين اللاكفاءة الفنية الكلية واللاكفاءة الحجمية بتقدير الكفاءة الفنية البحتة أو الصافية وتعرف بـ (Pure Technical Efficiency) وتحديد إمكانيات عوائد الحجم المختلفة، حيث يتحصل على الكفاءة الحجمية بالتباعية. وقياس درجات الكفاءة في كل النموذجين يتم وفق التوجيهين الإدخالي أو الخارجي. فالتجهيز الإدخالي يهدف إلى تدنئة مستويات المدخلات من أجل مقادير (كميات) محددة من المخرجات، أما التوجيه الخارجي فيهدف إلى تعظيم مقادير (كميات) المخرجات من أجل مستويات محددة من المدخلات المستهلكة.

IV. تطبيق النموذج الإدخالي (BCC-I وCCR-I) لوكالات البنك الخارجي الجزائري

نحوان تطبيق النموذج الإدخالي لأسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA) على وكالات البنك الخارجي الجزائري، بناء على بيانات ومعطيات سنة 2011، ويتم ذلك من خلال عنصرين أساسيين: بيانات ومتغيرات الدراسة وعرض وتحليل نتائج الدراسة.

1. بيانات ومتغيرات الدراسة

سيتم تطبيق النموذج الإدخالي (BCC-I وCCR-I) على عينة مكونة من 90 وكالة تنتهي إلى بنك تجاري محلي جزائري – البنك الخارجي الجزائري - موزعة على 10 مديریات جهوية، كما سوف يُجرى التحليل باستخدام النموذجين الأساسيين لأسلوب تحليل مغلف البيانات (نموذج عوائد الحجم الثابتة CCR وعوائد الحجم المتغيرة BCC).

للتمكن من دراسة مدى إمكانية الوكالات من الاقتصاد في الموارد لتحقيق المستويات المثلثى من الاستخدام. وذلك بسبب قدرة المسيرين على مستوى الإدارة العليا على تعديل مستويات المدخلات سواء على مستوى الوكالات أو على مستوى المديريات الجهوية لتخفيض الهدر في الموارد المستخدمة.

تم اختيار متغيرات الدراسة بناء على البيانات المتوفرة عن كل متغير، وبذلك يعتمد النموذج المراد تطبيقه على المخرجات والمدخلات التي نرى أنها تمثل وبشكل كبير العملية الانتاجية في كل وكالة من وкалات البنك.
وتمثلت متغيرات الدراسة في الآتي:

المخرجات

- إيرادات الاستغلال: و تتضمن مختلف الفوائد المحصلة والعمولات المحصلة عن العمليات البنكية.

- إيرادات خارج الاستغلال: و تشمل المداخلات الأخرى غير الفوائد والعمولات.

المدخلات

- تكاليف الاستغلال: و تتضمن مختلف الفوائد المدفوعة، العمولات المدفوعة على العمليات البنكية، نفقات

على العمليات المالية، نفقات التحصيل ومصاريف نقدية.

- تكاليف خارج الاستغلال: و تشمل مصاريف ونفقات أخرى.

عدد العمال (الموظفين): تم استخدام عدد الموظفين نظراً لعدم قدرتنا على الحصول على بيانات أجور ورواتب الموظفين. وبذلك تكون قد جمعنا بين مقاربة الوساطة حيث تقاس المتغيرات الاربعة الاولى بالوحدات النقدية أي الدينار الجزائري، ومقاربة الانتاج حيث يقلس المتغير الاخير بعدد الوحدات أي عدد الموظفين والعمال.

لا شك أن اسلوب تحليل مغلف البيانات كأداة رياضية (برمجة خطية) تسمح بعدم تجانس وحدات قياس المتغيرات وبذلك نستطيع التقرير إلى الواحد الصحيح عند مستوى تحديد نسبة التحسين المطلوب الخاصة بالمتغير الاخيرية (عدد الموظفين).

يقدم الجدول رقم (01) عينة وبيانات الدراسة مجمعة حسب المديريات الجهوية، مع تحديد عدد الوكالات في كل مديرية، وذلك تقاضيا لإدراج جدول كبير حسب الوكالات.

2. عرض وتحليل نتائج الدراسة

نتناول هذا العنصر بالشرح والتوضيح من خلال العناصر الفرعية التالية: عرض نتائج الدراسة ثم تحليل نتائج الدراسة والتحسين المطلوب لكفاءة المديريات الجهوية.

أ. عرض نتائج الدراسة

لتطبيق نموذج (CCR-I وBCC-I) تمت الاستعانة ببرنامج معلوماتي يعرف بـ: (OSDEA) وهي اختصاراً لـ: (Open Source for Data Enveloppement Analysis) ويتميز البرنامج عن غيره (النسخة التجريبية لـ: XIDEA مثلاً) أنه لا يضع حدود لعدد وحدات اتخاذ القرار التي يمكن إدراجهما في الدراسة، وهو ما يتاسب وكفاءة الوكالات التي تتصف بالأعداد الكبيرة. والجدول رقم (02) يعرض درجات الكفاءة الفنية الكلية ودرجات الكفاءة الفنية ودرجات الكفاءة الحجمية وغلة الحجم ومصدر اللافعنة والوحدات المرجعية لتسعين (90) وكالة بعد إعادة ترتيبها حسب الكفاءة تماماً أي الكفاءة فنياً وحجمياً، والكافء فنياً فقط وغير الكفاءة فنياً وحجمياً.

وبعرض المقارنة تم تجميع درجات الكفاءة الثلاث (الفنية الكلية والفنية والحجمية) للوكالات حسب المديريات الجهوية وحساب متوسط الدرجة لكل نوع من الكفاءة وهو ما يعرضه الجدول رقم (03) مع ابراز ترتيب كل وكالة على مستوى المديرية التي تنتمي إليها.

اما الجدول رقم (04) فيعرض كمية ونسبة التحسين المطلوب من كل مديرية من مديريات البنك العشرين (10) والتي تم تحديدها بمقارنة الكميات الفعلية بالكميات المقترحة التي تحددها عملية التقدير ويعرضها البرنامج فيما يعرف بـ: (Projections) ثم يتم حساب الفرق بين الفعلي والمقترح لكل متغير وكل وكالة، ويتم تجميع التحسين المطلوب وحساب النسب على مستوى كل مديرية.

ب. تحليل نتائج الدراسة

» تحليل كفاءة الوكالات

بحسب أسلوب تحليل مغلق البيانات، تعتبر الوكالة كفؤة إذا حصلت على درجة كفاءة تساوي الواحد، أي أنها تتواجد على حد الكفاءة. أما إذا كانت هذه الدرجة أقل من الواحد، فتعتبر الوكالة غير كفؤة وتقع بذلك أدنى حد الكفاءة. وبإجراء تحليل مفصل للجدول(2) نجد أن 7 وكالات أي (7.78%) من إجمالي الوكالات حصلت على الكفاءة التامة بالنسبة لنموذج عوائد الحجم الثابتة (CCR) لتصبح مرجعيات للوكالات غير الكفؤة. فهي تقع على حد الكفاءة بالنسبة لنموذج عوائد الحجم الثابتة، حيث حققت فيما راكرة معدومة. وبين الجدول كذلك أن الوكالات الكفؤة تنشط ضمن حجمها الأمثل بتمتعها بغلة حجم ثابتة تمكناً من الاستمرار في تبني نفس المزيج من المدخلات والمخرجات، وتعكس هذه النتيجة الوكالات:(79, 104, 91, 85, 95, 70, 5). كما نلاحظ أيضاً من الجدول السابق أن 5 وكالات أي (5.56%) من إجمالي الوكالات تتمتع بالكفاءة الفنية دون الكفاءة الحجمية، فهي تقع على حد الكفاءة بالنسبة لنموذج عوائد الحجم المتغيرة (BCC) دون حد الكفاءة بالنسبة لنموذج عوائد الحجم الثابتة، حيث تمثل كفاءتها الفنية - كفاءتها الداخلية - إمكانية هذه الوكالات من الوصول إلى التوليفة المثلثة بين عناصر المدخلات والمخرجات. فقد حققت فيما راكرة معدومة لتقع بذلك على حد الكفاءة بالنسبة لنموذج عوائد الحجم المتغيرة. أما درجات كفاءتها الحجمية التي تقل عن الواحد فيدل على عدم تمكناً من الاستغلال ضمن الحجم الأمثل لنشاطها، إلا أنها تستطيع تحقيق ذلك لأنها تحقق وفورات حجم موجبة، ويمكنها التوسع في أنشطتها وتحقيق مزيداً من إيرادات الاستغلال وإيرادات خارج الاستغلال، أي أن هذه الوكالات تنشط ضمن مجال غلة الحجم المتزايدة الذي يعكس أن التغير في المدخلات بنسبة معينة ينتج عنه تغير بنسبة أعلى في المخرجات، وتمثل هذه النتيجة الوكالات: (6, 101, 25, 1, 86).

وبين الجدول(2) كذلك أن أغلب الوكالات وعدها 78 وكالة (86.67%) من إجمالي الوكالات غير كفؤة تماماً، أي لم تتحقق الكفاءة التامة ضمن نموذجي عوائد الحجم الثابتة وعوائد الحجم المتغيرة، وتحصلت على درجات كفاءة أقل من الواحد في كلا النموذجين. كما أن قيمها الراكرة تختلف عن الصفر وكان مصدر عدم كفاءتها فنياً أي أن توليفتها لعناصر الانتاج الثلاثة (تكليف الإستغلال وتكليف خارج الإستغلال وعدد الموظفين) ليست مثل مقارنة بالوحدات الكفء؛ وأيضاً حجمياً حيث لم تتحقق أو تصل هذه الوحدات إلى المستوى الأمثل من المخرجات (إيرادات الإستغلال وإيرادات خارج الإستغلال) إلا أنها تتمتع بوفرات حجم موجبة وتستطيع التوسع في مخرجاتها حتى تتحقق الحجم الأمثل بسبب غلة الحجم المتزايدة التي تنشط فيها، وهذا بالنسبة لجميع بقية الوكالات غير الكفء باستثناء وكالتين هما الوكالة (60) والوكالة (68) اللتان تتحققان وفورات حجم سالبة وتواجهان غلة حجم متناقضة وبالتالي عليهم إعادة النظر في حجم مدخلاتها ومخرجاتها وفي العملية الانتاجية لديهما.

كما يبين الجدول(02) أن الوكالات الكفء فنياً وأو حجمياً هي وحدات مرجعية لذاتها ولغيرها من الوكالات غير الكفء، كما أنها ليست بالضرورة وحدات المرجعية لوكالات من نفس المديرية.

وفي المحصلة نجد أن متوسط درجة الكفاءة الفنية التامة التي تمثل نموذج ثبات غلة الحجم(CCR) لكافة وكالات البنك قد بلغت 35.70% وهي نسبة ضعيفة جداً يعكسها عدد الوكالات غير الكفء التي بلغت 83 وكالة أي ما يقارب 92% من إجمالي الوكالات. وبلغ متوسط درجة الكفاءة الفنية التي تمثل نموذج تغير غلة الحجم (BCC) 59.19% وهي نسبة مرتفعة مقارنة بالنسبة السابقة، وهو ما تعكسه طبيعة النموذج التي تسمح بوجود كفاءة فنية عند مستوى أقل من المستوى الأمثل من النشاط، وبذلك ازدادت عدد الوحدات الكفء فنياً من 7 وحدات إلى 12 وحدة. وبلغ متوسط درجة الكفاءة الحجمية المكملة للكفاءة الفنية التي تمثل نموذج تغير غلة الحجم 58.38% وهي نسبة قريبة من نسبة الكفاءة الفنية لنفس النموذج، ويعود الارتفاع النسبي لهذه الدرجات إلى غلة الحجم المتزايدة التي تنشط فيها كل الوكالات غير الكفء باستثناء وكالتين وللدرجات المرتفعة التي تتحققها العديد من هذه الوكالات.

» تحليل كفاءة المديريات الجهوية

يبين الجدول (3) متوسط درجات الكفاءة للمديريات مرتبة حسب درجة الكفاءة الفنية الكلية، ويتبين أن هناك ثلاثة (03) مديريات غير كفء تماماً، أي لا توجد بها أي وكالة كفء وهي المديريات 7 و 10 و 6 ، بينما بقية المديريات فيها وكالات كفء فقط كما هو الحال في المديريتين 2 و 8 ومنها من بها وكالات كفء فنياً وحجمياً وهي 4 و 5 و 9 وأخيراً مديريات تحتوي على وكالات كفء فنياً وحجمياً ووكالات كفء فنياً فقط وهي المديريتين 1 و 3.

وعند مقارنة درجات الكفاءة لمختلف المديريات الجهوية نجد أن المديرية رقم 4 احتلت المرتبة الأولى من حيث الكفاءة التامة. فقد بلغ متوسط درجة كفاءتها الفنية الكلية 49.58% وفق نموذج عوائد الحجم الثابتة ومتوسط درجة كفاءة فنية 63.03% وكمية 78.65%. وقد ساهم في تحقيق هذه المرتبة الوكالة (79) التي حققت الكفاءة التامة

وتفق نموذجي عوائد الحجم الثابتة والمتغيرة بالإضافة إلى الوكالة (81) التي حققت درجات الكفاءة 84.42% و99.86% على التوالي، بينما بقية الوكالات حققت درجات ضعيفة من درجات الكفاءة. كما تمتاز هذه المديرية بصغر حجمها من حيث عدد الوكالات فهي تتكون من أقل عدداً من الوكالات (06) مقارنة بالمديرية الأخرى. كما احتلت المديرية الجهوية رقم 1 المرتبة الثانية بحصولها على متوسط درجة كفاءة فنية كلية 43.27% وفق نموذج عوائد الحجم الثابتة ودرجة كفاءة فنية 57.23% وفق نموذج عوائد الحجم المتغيرة، وكفاءة حجمية 75.60%， فقد حققت وكالتيں ضمنها الكفاءة الفنية الكلية التامة وهمما الوكالتيں (5) و(95) وحققت الوكالة (101) الكفاءة الفنية فقط، إلا أن هناك (8) وكالات حققت درجة كفاءة فنية كلية دون 30% الأمر الذي أدى إلى الانخفاض في متوسط درجة كفاءة هذه المديرية الجهوية. وتمتاز هذه المديرية بغير حجمها من حيث عدد الوكالات فهي تتضمن (13) وكالة وهو أكبر عدداً مقارنة بالمديريات الأخرى. ومن خلال نتائج المديريتين 4 و 1 نستطيع أن نستنتج أنه لا توجد علاقة بين درجات الكفاءة وحجم المديرية، على اعتبار أن عدد الوكالات يعبر عن حجم نشاط المديريات.

وجاءت في المرتبات الثالثة والرابعة والخامسة المديريات الجهوية 5 و 9 و 3 على التوالي. وتمتاز هذه المديريات بأنها تتضمن وكالات كفاءة فنية وحجمياً أي حققت درجة الكفاءة التامة في النموذجين (CCR) و(BCC) ويتمثل ذلك في الوكالة (70) و (104) بالنسبة إلى المديرية 5 و الوكالة (85) بالنسبة للمديرية 9 والوكالة (91) للمديرية (3) التي تتضمن أيضاً وكالة (25) الكفاءة فنية فقط. ونلاحظ أن درجات الكفاءة الفنية للوحدتين 3 و 5 أعلى من درجات الكفاءة الفنية للوحدتين 4 و 1 أي أن الوحدتين 3 و 5 تتصدران الترتيب حسب نموذج (BCC). لهذه الملاحظة أهمية في تحديد وتوضيح كمية ونسب التحسين المطلوب للمديريات والتي ستناقشها في الفقرة اللاحقة. وتمتاز هذه الوحدات أيضاً بأنها متوسطة الحجم من حيث عدد الوكالات (08) وكالات للمديريتين 5 و 3، و(09) وكالات للمديرية 9، وأنها حققت درجات كفاءة فنية كلية أعلى من المتوسط للمديريات والذي بلغ 36.03%.

حققت المديرية 7 متوسط درجة كفاءة فنية كلية 36.06% ومتوسط درجة كفاءة فنية 58.12%， ومتوسط درجة كفاءة حجمية 62.04% وبذلك توسيطت درجات كفاءة المديريات. تتميز هذه المديرية بأنها غير كفاءة فنية وحجمياً وفق النموذجين وأنها صغيرة الحجم من حيث عدد الوكالات (7)، إلا أنه يمكنها تحقيق الكفاءة الفنية والكفاءة الفنية الكلية من خلال الاستفادة من وفورات الحجم التي تتحققها وكالاتها وغلة الحجم المتزايدة التي تنشط فيها كل وحداتها.

حققت بقية المديريات 2 ، 8 ، 10 ، 6، درجات كفاءة فنية كلية منخفضة ودرجات كفاءة فنية متقدمة ودرجات كفاءة حجمية منخفضة نسبياً، وتميزت أن وكالاتها غير كفاءة فنية ولا حجمياً باستثناء الوكالتيں (6) و(1) التي تنتهي للمديرية 2 والوكالة (86) التي تنتهي للمديرية 8، حيث تعتبر هذه الوكالات كفاءة فنية وليس كفاءة حجمياً. كما تتميز هذه المديريات بأنها متوسطة إلى كبيرة الحجم، (9) وكالات بالنسبة للمديريات 10 و 6 و(10) وكالات للمديرية 8 و(11) وكالة بالنسبة للمديرية 2. لا شك أن أداء هذه المديريات، بما فيها المديرية 7، يعتبر ضعيفاً مقارنة بأداء بقية المديريات 4 ، 1 ، 5 ، 9 ، 3، نظراً لدرجات الكفاءة المتدنية وعدم وجود وكالة واحدة، ضمن هذه المديريات، يمكن اعتبارها وحدة مرئية في استغلال الموارد المتاحة لها. علماً أن حجم هذه المديريات يزيد عن 50% من وكالات البنك.

ج . تحسين كفاءة المديريات الجهوية

تستند عملية تحديد كمية ونسب التحسين المطلوبة في متغيرات النموذج للمديريات على مخرجات نموذج (BCC-I) ودرجة الكفاءة الفنية لكل مديرية، ويتم التركيز في النموذج الادخالي على نسب تحسين المدخلات كشرط أساسي لتحقيق الكفاءة مع امكانية تحسين المخرجات بالنسبة التي تحددها مخرجات النموذج. ومن خلال النتائج المشار إليها في الفقرة السابقة، حيث توجد على الأقل وكالة واحدة في كل مديرية، لا تتمتع بالكفاءة التامة أي غير كفاءة فنية وحجمياً، فإنه لا توجد مديرية تحقق الكفاءة التامة. و الجدول 4 يقدم كمية ونسب التحسين المطلوب في كل مديرية بعد تجميع التحسين المطلوب لكل وكالاتها.

نلاحظ من خلال بيانات ومعطيات الجدول 4 أن كميات ونسب التحسين المطلوبة من كل مديرية جاءت متسقة إلى حد كبير مع درجات الكفاءة الفنية التي حققتها كل مديرية، باستثناء المديريات 1 و 2 و 9 التي أظهرت بياناتهما نسبة كبيرة في بعض المدخلات، مثل المديرية 1 نجد نسبة التحسين المطلوب في تكاليف خارج الاستغلال تقدر بـ: 79%， والمديرية 2 و 9 فإن نسبة التحسين في تكاليف الاستغلال بلغت 80% و 65% على التوالي. وقد يعود ذلك إلى حجم هذه المديريات، حيث تكون المديرية 1 من 13 وكالة منها 10 وكالات غير كفاءة فنية وحجمياً، وتتكون المديرية 2 من 11 وكالة منها 9 وكالات غير كفاءة فنية وحجمياً، وتكون المديرية 9 من 9 وكالات منها 8 وكالات غير كفاءة فنية وحجمياً.

بينما نتائج بقية المديريات جاءت متسقة مع درجات الكفاءة الفنية، فنجد مثلاً المديريه 3 هي الأقل كمية ونسبة التحسين المطلوبة من وكالاتها وهذا يعود إلى درجة الكفاءة الفنية التي حققتها (71.19%) وهي أعلى درجة بين المديريات. وعدد الوكالات غير الكفاء الذي يعتبر قليل (6 من 8) مقارنة بالمديريات الأخرى. ونسبة التحسين المطلوب في هذه المديريه هي تقليل تكاليف الاستغلال 16% وتكليف خارج الاستغلال 26% وعدد الموظفين 32%， مع إمكانية تحسين إيرادات خارج الاستغلال بـ 24%. المديريه 5 هي الأخرى تعتبر أقل كمية ونسبة تحسين مطلوبة من وكالاتها ويعود ذلك إلى نفس الأسباب تقريباً، حيث حققت ثاني درجة كفاءة فنية (64.51%) وعدد وكالاتها غير الكفاء (6 من 8) أيضاً، ونسبة التحسين المطلوب في هذه المديريه هي تقليل تكاليف الاستغلال 30% وتكليف خارج الاستغلال 17% وعدد الموظفين 34%， مع إمكانية تحسين إيرادات خارج الاستغلال بـ 125%. تليها المديريه 4 التي حققت درجة كفاءة فنية 63.03% وعدد وكالاتها غير الكفاء (5 من 6) ونسبة التحسين المطلوبة في المدخلات الثلاث هي على التوالي: 39% و 33% و 43%， مع إمكانية التحسين في المخرجة الثانية بنسبة 7% وهكذا في بقية المديريات.

وفي الأخير يقدم الجدول 4 حصيلة التحسين المطلوب من البنك الخارجي الجزائري والمتمثلة في تخفيض تكاليف الاستغلال بنسبة 50% وتكليف خارج الاستغلال بنسبة 59% وتقليل عدد تخصيص عدد الموظفين بنسبة 51، مع إمكانية تحسين إيرادات خارج الاستغلال بنسبة 39% واعتبار حجم إيرادات الاستغلال حجماً مقبولاً، لأن نسبة تحسين المتغير تساوي صفر.

V - الخلاصة :

استخدمنا في الدراسة الحالية النموذجين الأساسيين لأسلوب تحليل مغلف البيانات؛ نموذج عوائد الحجم الثابتة ونموذج عوائد الحجم المتغيرة من أجل الحصول على دليل كمي لمدى كفاءة وكالات البنك الخارجي الجزائري. أشارت النتائج المتحصل عليها أن أغلب وكالات هذا البنك (78 من 90) لا تتمتع بالكافأة في استغلال مواردها (تكاليف الاستغلال وتكليف خارج الاستغلال وعدد الموظفين) حيث بلغ متوسط درجة الكفاءة الكلية 59.19% وفق نموذج CCR وبلغ متوسط درجة الكفاءة الفنية 59.19% وفق نموذج BCC، أما متوسط درجة الكفاءة الحجمية فبلغ 58.38%. وقد تحصلت 7 وكالات فقط على درجة الكفاءة الكلية وفق نموذج CCR و 12 وكالات فقط على درجة الكفاءة الفنية وفق نموذج BCC، وبلغت نسبة الهدر في الموارد أي المدخلات الثلاث النسبة 50% و 51% على التوالي.

وتتصحّح إدارة البنك بإعادة النظر في الترتيبة بين عناصر المدخلات والمخرجات بالنسبة للوكالات غير الكفاءة، وبعدم فتح مزيد من الوكالات خاصة في المديريات التي لم تحقق الكفاءة في أي وكالة من وكالاتها. من آفاق هذا البحث زيادة مدخلات ومخرجات العملية الانتاجية للوكالات ، وزيادة فترات الدراسة لعدة سنوات وأخيراً دراسة مقارنة لوكالات بنوك أخرى وطنية وأجنبية.

- ملحق الجداول والأشكال البيانية :

الجدول (01) : عينة ومدخلات ومخرجات الدراسة

المخرجات		المدخلات			عدد الوكالات	المديريات الجهوية
إيرادات خارج الاستغلال	إيرادات الاستغلال	عدد الموظفين	مصاريف خارج الاستغلال	مصاريف الاستغلال		
15,677,607.78	7,935,555,966.21	391	1,049,764,819.59	7,292,989,161.02	13	1
13,797,343.24	1,269,237,554.03	277	147,065,953.41	1,534,848,299.11	11	2
51,614,629.28	2,360,087,338.43	186	121,375,320.79	73,572,837.48	08	3
706,908,840.12	3,173,493,142.88	189	159,683,156.35	183,439,399.22	06	4
5,308,699.43	2,892,383,860.68	185	142,170,170.61	105,407,657.55	08	5
4,260,361.74	1,041,165,712.90	165	117,382,877.69	218,123,393.74	09	6
5,875,783.63	1,119,277,859.42	176	94,341,524.57	65,746,761.49	07	7
7,591,870.43	1,738,050,860.76	237	123,705,590.05	368,638,749.86	10	8
7,465,867.45	1,346,025,815.81	258	122,412,033.49	402,731,825.31	09	9
12,414,165.06	1,134,927,714.15	218	96,060,242.28	726,076,632.31	09	10
830,915,168.16	24,010,205,825.27	2,282	2,173,961,688.83	10,971,574,717.09	90	

المصدر: المديريه المركزية للبنك الخارجي الجزائري بالعاصمة

الجدول (02): درجات الكفاءة وغلة الحجم والوحدات المرجعية للكفالات البنكية

رمز الوكالة	CCR-I الكافأة الفنية الكلية	BCC-I درجة الكافأة الحجمية	غلة الحجم	مصدر اللاقفاعة	الوكالات المرجعية
104	100,00	100,00	ثابتة	لا يوجد	104
91	100,00	100,00	ثابتة	لا يوجد	91
85	100,00	100,00	ثابتة	لا يوجد	85
95	100,00	100,00	ثابتة	لا يوجد	95
70	100,00	100,00	ثابتة	لا يوجد	70
5	100,00	100,00	ثابتة	لا يوجد	5
79	100,00	100,00	ثابتة	لا يوجد	79
6	84,46	100,00	متزايدة	جمي	6
101	60,86	100,00	متزايدة	جمي	101
25	19,91	100,00	متزايدة	جمي	25
1	14,45	100,00	متزايدة	جمي	1
86	4,81	100,00	متزايدة	جمي	86
95,25,79,70	94,86	88,99	متزايدة	فني وجمي	81
5,91,25	99,94	82,30	متناقصة	فني وجمي	60
1,91,25	94,51	74,68	متزايدة	فني وجمي	96
5,91,25	93,80	72,63	متزايدة	فني وجمي	16
5,91,25	98,49	68,72	متزايدة	فني وجمي	10
1,6,91	89,12	75,39	متزايدة	فني وجمي	65
1,6,91,85	97,03	69,23	متزايدة	فني وجمي	46
5,91,25	95,49	67,30	متزايدة	فني وجمي	38
5,95,91,25	96,52	63,30	متزايدة	فني وجمي	58
101,1,91,85	86,59	67,80	متزايدة	فني وجمي	67
5,91,25	94,46	61,81	متزايدة	فني وجمي	37
5,91,25	91,60	63,54	متزايدة	فني وجمي	82
1,6,91,85	86,68	65,59	متزايدة	فني وجمي	55
91,104,85	98,92	56,82	متناقصة	فني وجمي	68
1,6,91,85	84,52	63,48	متزايدة	فني وجمي	24
5,91,25	97,13	54,45	متزايدة	فني وجمي	50
5,95,91,25	93,95	54,50	متزايدة	فني وجمي	35
5,25	70,26	70,41	متزايدة	فني وجمي	8
1,91,25	84,98	55,79	متزايدة	فني وجمي	56
5,91,25	88,84	52,25	متزايدة	فني وجمي	90
101,1,91,25	66,75	67,43	متزايدة	فني وجمي	28
1,91,25	75,74	55,40	متزايدة	فني وجمي	39
101,91,25,104	66,78	55,30	متزايدة	فني وجمي	47
5,91,25	80,72	44,72	متزايدة	فني وجمي	22
1,6,91,85	84,21	41,35	متزايدة	فني وجمي	44
101,1,91,85	74,37	46,39	متزايدة	فني وجمي	64
5,91,25	86,75	38,28	متزايدة	فني وجمي	53
1,91,25	78,05	41,40	متزايدة	فني وجمي	42
101,1,91,85	47,38	64,77	متزايدة	فني وجمي	26
5,91,25	79,86	37,69	متزايدة	فني وجمي	54
101,1,91,25	49,45	60,64	متزايدة	فني وجمي	61
5,91,25,79	78,56	37,88	متزايدة	فني وجمي	34
101,1,91,85	43,20	67,98	متزايدة	فني وجمي	84
1,91,25	58,69	49,47	متزايدة	فني وجمي	80
1,91,25	53,51	52,76	متزايدة	فني وجمي	15
101,79,85	84,81	32,76	متزايدة	فني وجمي	98
5,91,25	78,56	35,30	متزايدة	فني وجمي	77
101,1,91,85	49,24	54,59	متزايدة	فني وجمي	51
95,25,79	88,14	29,69	متزايدة	فني وجمي	12
5,91,25	93,90	27,23	متزايدة	فني وجمي	30
101,1,91,25	28,23	79,46	متزايدة	فني وجمي	57
101,1,91,25	47,07	46,81	متزايدة	فني وجمي	32
101,1,91,25	33,77	64,36	متزايدة	فني وجمي	27
101,1,91,25	34,27	63,09	متزايدة	فني وجمي	103
101,1,91,25	36,21	59,07	متزايدة	فني وجمي	29

5,91,25	فني وحجمي	متزايدة	62,88	33,16	20,85	20
101,1,91,79,85	فني وحجمي	متزايدة	34,93	58,53	20,45	94
1,91,25	فني وحجمي	متزايدة	48,28	40,66	19,63	41
101,1,91,25	فني وحجمي	متزايدة	42,40	44,65	18,93	33
101,1,91,25	فني وحجمي	متزايدة	29,06	54,88	15,95	73
101,1,91,25,79	فني وحجمي	متزايدة	42,70	36,98	15,79	66
101,1,91,25	فني وحجمي	متزايدة	30,96	49,68	15,38	13
101,1,91,25	فني وحجمي	متزايدة	23,80	64,60	15,38	75
5,91,25	فني وحجمي	متزايدة	72,18	21,19	15,30	18
101,1,91,85	فني وحجمي	متزايدة	21,03	70,43	14,81	31
101,1,91,25	فني وحجمي	متزايدة	18,32	72,25	13,24	93
101,1,91,25	فني وحجمي	متزايدة	35,27	36,35	12,82	69
101,1,91,25,79	فني وحجمي	متزايدة	25,72	48,93	12,59	87
5,91,25	فني وحجمي	متزايدة	56,69	20,52	11,63	40
101,1,91,25	فني وحجمي	متزايدة	18,53	61,52	11,40	71
95,25,79	فني وحجمي	متزايدة	37,39	29,95	11,20	48
101,1,91,25	فني وحجمي	متزايدة	50,26	19,32	9,71	62
101,1,91,25,79	فني وحجمي	متزايدة	37,16	26,08	9,69	74
101,1,91,25,79	فني وحجمي	متزايدة	28,50	31,98	9,11	36
101,1,91,25	فني وحجمي	متزايدة	28,39	31,48	8,94	52
101,25	فني وحجمي	متزايدة	11,09	79,50	8,82	102
1,91,25	فني وحجمي	متزايدة	43,81	19,65	8,61	17
101,1,91,25	فني وحجمي	متزايدة	18,05	46,38	8,37	43
101,1,91,25	فني وحجمي	متزايدة	37,41	22,10	8,27	67
101,25,86	فني وحجمي	متزايدة	9,03	90,01	8,13	83
101,1,91,25,79	فني وحجمي	متزايدة	14,34	52,07	7,47	78
101,25,86	فني وحجمي	متزايدة	9,62	75,29	7,24	92
101,25,79,104	فني وحجمي	متزايدة	16,07	35,67	5,73	72
101,1,91,25,79	فني وحجمي	متزايدة	10,07	49,31	4,96	88
101,1	فني وحجمي	متزايدة	4,03	88,62	3,58	89
101,25,86	فني وحجمي	متزايدة	5,89	58,74	3,46	100
101,25,79	فني وحجمي	متزايدة	5,73	58,24	3,34	97
25,70	فني وحجمي	متزايدة	3,96	15,15	0,60	4
			58,38	59,19	35,70	المتوسط

المصدر : إستنادا إلى مخرجات برنامج (OSDEA).

الجدول (03): متوسط درجات الكفاءة للمديريات الجهوية

ترتيب الوكالات من حيث الكفاءة													درجة BCC-I	درجة CCR-I	المديريات الجهوية	الترتيب		
13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	الكفاءة الحجمية	الكفاءة الفنية	الفنية الكلية			
							62	74	71	60	81	79	78.65	63.03	49.58	4	1	
17	102	18	20	30	12	15	22	38	10	101	5	95	75.60	57.23	43.27	1	2	
					78	69	66	73	84	67	104	70	65.90	64.51	42.51	5	3	
					76	52	57	77	42	44	55	46	85	73.79	53.99	39.84	9	4
						31	13	27	26	24	68	25	91	54.85	71.19	39.05	3	5
							72	75	80	61	64	65	96	62.04	58.12	36.06	7	6
	4	100	89	98	34	90	8	82	16	1	6		55.82	62.91	35.12	2	7	
		36	40	87	41	53	47	56	37	58	86		57.07	51.66	29.48	8	8	
			97	43	48	93	103	51	54	39	50		44.40	52.45	23.29	10	9	
				88	92	83	33	94	29	32	28	35	36.54	60.62	22.15	6	10	
													60.47	59.57	36.03			

المصدر : إستنادا إلى مخرجات برنامج (OSDEA).

الجدول (04): كميات ونسب التحسين للمديريات الجهوية

المدخلات والمخرجات						المديريات	
إيرادات خارج الاستغلال	إيرادات الاستغلال	عدد العمال	تكاليف خارج الاستغلال	تكاليف الاستغلال			
706908.8404	3173493.143	189	159683.156	183439.3994	القيمة الفعلية	4	1
756239.873	3173493.143	107	106445.895	111078.5666	القيمة المقترحة		
49331.03	0	-82	-53237.26	-72360.83	تحسين المطلوب		
0.070	0	-0.43	-0.33	-0.39	نسبة التحسين		
15677.61	7,935,556	391	1049764.82	7292989.16	القيمة الفعلية	1	2
58590.30	7,938,622	157	224002.95	4098612.33	القيمة المقترحة		
42912.70	3066	-234	-825761.87	-3194376.83	تحسين المطلوب		
2.74	0.0004	-0.60	-0.79	-0.44	نسبة التحسين		
5308.70	2892383.86	185	142170.17	105407.7	القيمة الفعلية	5	3
11923.37	2892383.86	123	117997.91	73439.35	القيمة المقترحة		
6614.67	0.00	-62	-24172.26	-31968.3	تحسين المطلوب		
1.25	0	-0.34	-0.17	-0.30	نسبة التحسين		
7465.87	1346025.816	258	122412.03	402731.83	القيمة الفعلية	9	4
22305.23	1346025.816	120	65624.16	140811.48	القيمة المقترحة		
14839.36	0	-138	-56787.87	-261920.35	تحسين المطلوب		
1.99	0.00	-0.54	-0.46	-0.65	نسبة التحسين		
51614.63	2360087.34	186	121375.32	73572.84	القيمة الفعلية	3	5
63856.78	2360087.34	126	89307.70	61783.87	القيمة المقترحة		
12242	0	-60	-32067.62	-11788.97	تحسين المطلوب		
0.24	0.00	-0.32	-0.26	-0.16	نسبة التحسين		
5875.78	1119277.86	176	94341.52	65746.76	القيمة الفعلية	7	6
34019.99	1119277.86	89	52004.32	41024.72	القيمة المقترحة		
28144.21	0.00	-87	-42337.20	-24722.04	تحسين المطلوب		
4.79	0	-0.50	-0.45	-0.38	نسبة التحسين		
13797.34	1269237.55	277	147065.95	1534848.30	القيمة الفعلية	2	7
33897.68	1284669.92	146	61081.81	303066.60	القيمة المقترحة		
20100.34	15432.37	-161	-85984.14	-1231781.70	تحسين المطلوب		
1.46	0.01	-0.42	-0.58	-0.80	نسبة التحسين		
7591.87	1738050.86	237	123705.59	368638.75	القيمة الفعلية	8	8
53827.28	1738050.86	98	65308.9123	161770.1	القيمة المقترحة		
46235.41	0.00	-139	-58396.68	-206868.65	تحسين المطلوب		
6.09	0.00	-0.59	-0.47	-0.56	نسبة التحسين		
12414.17	1134927.71	218	96060.24	726076.63	القيمة الفعلية	10	9
29597.29	1138490.08	96	49655.58	323213.86	القيمة المقترحة		
17183.13	3562.37	-122	-46404.67	-402862.77	تحسين المطلوب		
1.38	0.00	-0.56	-0.48	-0.55	نسبة التحسين		
4260.36	1041165.71	165	117382.88	218123.39	القيمة الفعلية	6	10
22484.59	1051657.07	94	68351.78	119041.71	القيمة المقترحة		
18224.23	10491.36	-71	-49031.09	-99081.68	تحسين المطلوب		
4.28	0.01	-0.43	-0.42	-0.45	نسبة التحسين		
710356.06	24010205.82	2282	2173961.69	10971574.72	القيمة الفعلية الكلية	التحسينات	
255827.22	32552.36	-1157	-1274180.66	-5465371.29	اجمالي التحسينات		
0.36	0.00	-0.51	-0.59	-0.50	النسبة الكلية للتحسينات		

المصدر : إستنادا إلى مخرجات برنامج (OSDEA).

- الاحالات والمراجع :

- ¹. Hubrecht Aude, « Mesure de la productivité et pratique de benchmarking: Le cas d'un groupe bancaire français », Cahier du FARGO n° 1061101, pp 6-7.
- ². Sherman HD, Gold F. « Bank branch operating efficiency: evaluation with data envelopment analysis. Journal of Banking and Finance », 1985; 9:297–315.
- ³. Parkan C. « Measuring the efficiency of service operations: an application to bank branches. Engineering Costs and Production Economics », 1987; 12:237–42.
- ⁴. Al-Faraj TN, Alidi AS, Bu-BshaitAl-Faraj KA. « Evaluation of bank branches by means of data envelopment analysis », International Journal of Operations and Production Management 1993; 13:45–52.
- ⁵. Zijiang Yang, « Bank Branch Operating Efficiency: A DEA Approach », the International MultiConference of Engineers and Computer Scientists 2009; Vol II IMECS 2009, March; 18 – 20.
- ⁶. Mehmet Hasan Eken and Suleyman Kale, « Measuring bank branch performance using Data Envelopment Analysis (DEA): The case of Turkish bank branches », African Journal of Business Management Vol. 5(3), 4 February, 2011; 889-901.
- ⁷. Oral M, Yolalan R. « An empirical study on measuring operating efficiency and profitability of bank branches ». European Journal of Operational Research 1990; 46:282–94.
- ⁸. Sherman D, Ladino G. « Managing bank productivity using data envelopment analysis (DEA). Interfaces 1995; 25:60–73.
- ⁹. Schaffnit C, Rosen D, Paradi JC. « Best practice analysis of bank branches: an application of DEA in a large Canadian bank », European Journal of Operational Research 1997; 98:269–89.
- ¹⁰. Athanassopoulos AD, Giokas D. « The use of data envelopment analysis in banking institutions: evidence from the commercial bank of Greece », Interfaces 2000; 30:81–95.
- ¹¹. CHU-FEN LI, « Problems in Bank Branch Inefficiency: Management, Scale and Location », Asian Journal of Management and Humanity Sciences, Vol. 1, No. 4, 2007; 523-538.
- ¹². Farrell, J, « The Measurement of Productive Efficiency », Journal of the Royal Statistical Society, Series A, vol. 120 (3), 1957; 253-281.
- ¹³. Debreu, G, « The Coefficient of Resource Utilization », Econometrica, vol. 19 (3), 1951; 273-292.
- ¹⁴. لمزيد من التفصيل في النموذج الرياضي لأسلوب تحليل مغلف البيانات يمكن العودة إلى: Cooper, W.W., L.M. Seiford et K. Tone, « Introduction to Data Envelopment Analysis and its Uses, New York, Springer, 2006.
- ¹⁵. Charnes, A., W. W. Cooper et E. L. Rhodes, « Measuring the efficiency of decision making units ». European Journal of Operational Research, vol. 2, no 6, 1978; 429-444.
- ¹⁶. غلة الحجم هي مقياس للتغير النسبي في المخرجات الناتج عن التغير النسبي في المدخلات. فإذا كانت هذه النسبة أكبر من الواحد فنقول عن العملية الإنتاجية أنها تتصرف بغلة حجم متزايدة وإذا كانت النسبة أقل من الواحد فنقول عن العملية الإنتاجية أنها تتصرف بغلة حجم متناقصة. أما إذا كانت النسبة تساوي الواحد فنلة الحجم ثابتة.
- ¹⁷. Banker, R., A. Charnes & W. Cooper, « Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis », Management Science, vol. 30 (9), 1984; 1078-1092.