

قياس كفاءة بعض المصارف التجارية الخاصة في العراق باستعمال تقنية مخطوف البيانات

م.د.ريسان عبد الأمام زعلان
جامعة البصرة / كلية الإدارة والاقتصاد
قسم الإحصاء
Res.zalan@yahoo.com

المستخلص:

يهدف هذا البحث لقياس الكفاءة النسبية لتسعة من المصارف التجارية الخاصة المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية للمدة (٢٠٠٧-٢٠١٧) والمقارنة بينها باستخدام تقنية مخطوف البيانات (DEA) (Data Envelopment Analysis) وتم استخدام نموذج عوائد الحجم المتغيرة (BBC) بالتوجيهين الادخالي والإخراجي لتحديد الكفاءة النسبية باستخدام مدخلات تشمل (رأس المال , حقوق المساهمين , إجمالي الودائع) , ومخرجات تشمل (مجموع القروض). اذ تم توظيف برنامج (XL V2 - DEA) وبرنامج الاكسل من اجل تحقيق اهداف البحث, وقد خلصت الدراسة إلى تحقيق اربعة من المصارف افضلية في الكفاءة النسبية التامة في اغلب السنوات في حالة التوجه الادخالي واثنان من المصارف في حالة التوجه الاخراجي أما بقية المصارف فقد حققت الكفاءة التامة في سنوات معينة بينما عانت من القصور في الكفاءة النسبية في سنوات اخرى .

كلمات مفتاحية : الكفاءة النسبية , عوائد الحجم المتغيرة , تحليل مخطوف البيانات.

Measuring the efficiency of selected private commercial banks in Iraq by using data envelopment analysis

Lecturer Dr. Resan Abdulemam Zaalán
University of Basrah, College of Administration and Economics,
department of Economics

Abstract:

This research aims to measure the relative efficiency of nine private commercial banks listed in the Iraq Stock Exchange for the period (2007-2017) and compare them using the Data Envelopment Analysis (DEA) technology. Relative efficiency using inputs include (capital, equity, total deposits), and outputs include (total loans). The study were employed (XL DEA - V2) and Excel program in order to achieve the objectives of the research. The study concluded that four of the banks have achieved an advantage in full relative efficiency in most of the years in the case of input orientation and two of the banks in the case of outward orientation while the rest of the banks have achieved full efficiency in certain years while suffered from the lack of relative efficiency in other years.

Key words: relative efficiency, Variable Return to Scale, Envelopment Analysis.

المقدمة:

تعتبر المصارف التجارية من المكونات المهمة للجهاز المصرفي العراقي لأنها من المصادر المهمة لتمويل القطاعات الاقتصادية ، اذ تعتبر من المؤسسات المهمة القادرة على تعبئة المدخرات واستغلالها في شكل قروض استثمارية بالإضافة إلى مقدرتها على زيادة عرض النقود عن طريق خلق نقود الودائع ، وبالتالي تلعب المصارف التجارية دوراً أساسياً في تمويل التنمية الاقتصادية من خلال تجميع الموارد المختلفة ثم توجيهها إلى أوجه الاستخدام والاستثمار المناسبة. وهناك عوامل كثيرة تؤثر على أداء البنوك وفعاليتها في تعبئة الودائع وتقديم الائتمان والخدمات المصرفية الأخرى، لذا يعتبر مقياس كفاءة أداء المصارف التجارية له أهمية كبيرة في تحديد كفاءة النشاط المصرفي من حيث استخدام الموارد المتاحة. ولتحقيق ذلك تم اعتماد احد الاساليب الرياضية في بحوث العمليات وهو اسلوب تحليل مطرووف البيانات (DEA) الذي يعد من اساليب البرمجة الخطية متعددة الاهداف بدلاً من الاساليب التقليدية (المؤشرات المالية ، والأرقام القياسية) ، اذ يعتبر اسلوب مطرووف البيانات أسلوب رياضي غير معلمي يعتمد على طرق البرمجة الخطية كإحدى الطرق الكمية المستخدمة لترشيد القرارات الإدارية على مستوى وحدات اتخاذ القرار ومن مميزات هذا الأسلوب انه سهل الاستخدام كما انه يقدم معلومات مفيدة في التعرف على أداء كل مؤسسة وتوجيه هذه المؤسسات لتحسين ورفع أدائها من خلال الاساليب البارامترية غير المعلمة ، مما يدل على أهمية الدراسات حول الكفاءة في هذا المجال ، ففكرة تحليل مطرووف البيانات تنطلق من بناء منحنى الكفاءة ، من خلال عدد من الوحدات الإدارية ، بحيث لا يكون بإمكان الوحدة الوهمية المركبة إنتاج القدر نفسه على الأقل من المخرجات بقدر أقل من المدخلات ، وبذلك تهدف الدراسة الى تطبيق هذا الأسلوب في قياس كفاءة بعض المصارف التجارية العراقية.

مشكلة الدراسة:

ان تحليل وقياس كفاءة المصارف من اهم القضايا التي تهم السوق المالية والمصرفية اذ ان معظم برامج الاصلاح في القطاع المالي والمصرفي في البلدان النامية بشكل عام و العراق بشكل خاص تركّز على تحسين كفاءة المصارف لما له من تأثير مباشر في تعظيم دور المؤسسات المصرفية وخاصة التجارية وزيادة المنافسة في السوق المالية العراقية , اذ انه على الرغم من ان المصارف تسعى دائماً الى تحقيق اهدافها وإستراتيجيتها وبرامجها ضمن اطار البيئة المصرفية التنافسية وذلك من خلال تعزيز مكانتها وبناء مركز استراتيجي متميز يعتمد على المنافسة على اساس التكاليف الخاصة بالعمليات المصرفية إلا ان المصارف لا تعمل عند نفس المستوى من الاداء لذا صار من الضروري على هذه المصارف مراقبة وملاحظة كفاءتها وأدائها ومقارنته مع كفاءة وأداء المصارف الأخرى التي تعمل معها في نفس البيئة المصرفية , ومن هنا تنبثق مشكلة الدراسة وتتمحور في السؤال التالي:

كيف يمكن قياس الكفاءة النسبية للمصارف التجارية وفق اسلوب مطروف البيانات وما هو مستوى كفاءة هذه المصارف وفق هذا الاسلوب وكيفية قيام هذه المصارف بتوجيه الموارد المتاحة لديها من اجل تحقيق اكبر عائد ممكن .

هدف البحث :

يهدف البحث الى قياس الكفاءة النسبية لبعض المصارف التجارية العاملة في سوق العراق للأوراق المالية باستخدام اسلوب تحليل مطروف البيانات (DEA) , لذا سيتم في هذا البحث تحقيق مجموعة من الاهداف نذكر منها الاتي:

- ١ - تسليط الضوء على مفهوم قياس الكفاءة النسبية للمصارف باستخدام اسلوب مطروف البيانات (DEA) ومحاولة حث المصارف على استخدامه في قياس كفاءتها ومقارنته مع المصارف الاخرى.
- ٢ - تحديد المصارف التجارية الكفوءة في عينة البحث التي استطاعت استخدام أقل قدر من المدخلات لإنتاج القدر المتحقق من المخرجات.
- ٣ - تحديد المصارف التجارية الغير الكفوءة في عينة البحث التي يوجد لديها موارد معطلة لم تستخدم في إنتاج القدر المتحقق من المخرجات.
- ٤ - تحديد المقدار الذي يجب تخفيضه من مدخلات المصارف غير الكفوءة حتى تحقق الكفاءة.
- ٥ - تحديد المقدار الذي يجب زيادته من مخرجات المصارف غير الكفوءة حتى تحقق الكفاءة.

اهمية الدراسة:

تتجلى اهمية الدراسة من خلال تقديم صورة واضحة عن مستويات الكفاءة لبعض المصارف التجارية العاملة في سوق العراق للأوراق المالية من خلال تقييم كفاءتها بالتحكم في مواردها ومخرجاتها باستخدام اسلوب مطروف البيانات من اجل تحسين القدرة التنافسية لهذه المصارف والرفع من كفاءتها كي تعمل على معالجة اسباب عدم الكفاءة لديها لضمان بقاءها واستمرارية نشاطها في البيئة المصرفية. كما انها تقدم لجميع المستثمرين في القطاع المصرفي المعلومات التي يحتاجونها حول كفاءة هذه المصارف كي تساعد في اتخاذ قراراتهم في الاستثمار في هذه المصارف من عدمها.

فرضية الدراسة:

تفترض فرضية الدراسة عدم وجود تقارب في الكفاءة النسبية بين مصارف عينة البحث.

مجتمع وعينة البحث:

يمثل مجتمع الدراسة كل المصارف التجارية العراقية الخاصة التي تعمل تحت مظلة البنك المركزي العراقي وهي مدرجة في سوق العراق للأوراق المالية، اما

عينة البحث فهي المصارف التالية : (مصرف بغداد التجاري ,المصرف الأهلي العراقي , مصرف الشرق الاوسط , مصرف بابل التجاري , مصرف سومر التجاري , مصرف الموصل للتنمية والاستثمار , مصرف الخليج التجاري , مصرف الاستثمار العراقي , مصرف الشمال), وقد تم اختيار هذه العينة على أساس توافر البيانات اللازمة لإجراء الدراسة والتي تم الحصول عليها من خلال التقارير السنوية لهذه المصارف للسنوات (٢٠٠٧-٢٠١٧) .

الدراسات السابقة:

سيتم التطرق الى اهم الدراسات التي اعتمدت اسلوب قياس الكفاءة في المصرفية وكما يلي:

دراسة (بتال, ٢٠٠٥)^(٤) انجز الباحث من خلال دراسة قياس كفاءة المصارف الإسلامية لسنة (٢٠٠٠) ولمصارف بعدد ٢١, ومن النتائج التي توصل اليها ان ٥ مصارف حققت نسبة كفاءة ١٠٠% من مجموع ٢١ مصرفاً مما يشير الى ان اغلب المصارف لم تحقق مستويات الكفاءة المطلوبة ولذا عليها ان تعمل على تحسين مستوى ادائها من خلال حسن استخدام مواردها وكانت المدخلات (رأس المال, الودائع) والمخرجات (عمليات التمويل والاستثمار, الاصول) .

دراسة (بلجيلالي, ٢٠١٢)^(٥) والتي قامت الباحثة من خلالها بقياس الكفاءة النسبية الى ٣٠ بنكاً مغربياً وقد اظهرت النتائج ان متوسط الكفاءة للعينة محل الدراسة باستخدام نموذج CRS بلغ ٦٦,٣٦% وحققت ٤ بنوك مؤش الكفاءة الكاملة. اذ كانت المدخلات هي راس المال والودائع والمخرجات هي القروض والاستثمارات.

دراسة (Sharmaa, 2012)⁽¹⁷⁾ والتي استطاع الباحث من خلالها قياس كفاءة المصارف التجارية في الهند خلال الفترة 2005 - 2010 وتوصلت الدراسة الى ارتفاع مستويات الكفاءة في المصارف التجارية الهندية نتيجة زيادة معدلات الأصول الثابتة ومعدلات الودائع .

دراسة (عطار, ٢٠١٣)^(١٥) والتي استعملت فيها اسلوب مطرووف البيانات بمدخلات (رأس المال : الودائع) ومخرجات (عمليات التمويل والاستثمار , الاصول) لقياس كفاءة مصرف سووية الدولي الاسلامي وتوصلت الباحثة الى جملة من النتائج منها ان المصرف استطاع ان يحقق كفاءة تامة تبلغ ١٠٠% خلال الفترة المدروسة.

دراسة (عراج, ٢٠١٤)^(٩) التي هي عبارة عن رسالة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد نقدي وبنكي والتي قامت بقياس كفاءة عينة من ١٢ بنكاً جزائرياً وتوصلت الى مدى التقارب في مؤشرات البنوك المدروسة، فقد بلغ متوسط كفاءة هذه البنوك العينة محل الدراسة 30.9 % حيث حقق بنك واحد الكفاءة من البنوك محل الدراسة اذ كانت المدخلات هي راس المال والودائع والمخرجات هي القروض والاستثمارات.

دراسة (صايل، 2017)^(١١) والتي انجز الباحث من خلال الدراسة قياس كفاءة المصارف الإسلامية للمدة (2010-2015)، من اجل تقدير الكفاءة الفنية الثابتة والمتغيرة، والحجمية، وتم تحديد إجمالي الودائع، ورأس المال كمدخلات، وإجمالي التسهيلات، وصافي الربح السنوي كمخرجات، وتوصلت الدراسة الى أن مصرف الأردن دبي الإسلامي حقق اعلى مستوى كفاءة، كما ان هنالك نمو ايجابي حسب مؤشر الكفاءة الفنية لجميع المصارف عينة الدراسة، كما ان هناك تطور ايجابي في العمليات المصرفية الإسلامية حسب مؤشر الكفاءة الحجمية.

دراسة (صالح وفاضل، ٢٠١٨)^(١٢) استعملا فيها تحليل م ظروف البيانات لتقييم الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية، موزعة على 6 قطاعات، وبينت نتائج التحليل أن شركات قطاع المصارف التي حققت كفاءة (١)، وفق عوائد الحجم المتغيرة هي (دجلة والفرات، والاستثمار)، وحققت مصرف (إيلاف) كفاءة حجمية وكفاءة وفق عوائد الحجم الثابتة والمتغيرة. أما قطاع التأمين فقد حققت ثلاث شركات الكفاءة هي (الأمين، والخليج) وفق عوائد الحجم المتغيرة، أما شركة الحمراء فقد حققت كفاءة حجمية وكفاءة وفق عوائد الحجم الثابتة والمتغيرة، وحققت شركات قطاع الاستثمار (الايام، والخيمة) كفاءة حجمية وفنية، فيما حققت شركات قطاع الخدمات كفاءة وهي (العاب الكرخ) وفق عوائد الحجم المتغيرة، وحققت شركة (الموصل، بغداد) لنقل الركاب كفاءة حجمية، وحققت شركات قطاع الصناعة (السجاد والمفروشات، الوطنية لصناعة الاثاث) كفاءة حجمية، وحققت شركة واحدة من الزراعة (المنتجات الزراعية) كفاءة حجمية حيث ان المدخلات هي (القيمة السوقية دوران السهم، القيمة السوقية المضافة) والمخرجات هي (عائد السهم).

تختلف الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة ببعض المدخلات كذلك تختلف بالمكان والزمان من حيث المصارف المستخدمة بالبحث والمدة الزمنية، كما ان اغلب البحوث السابقة كانت تستخدم المعدل لعدة سنوات للمؤشرات المستخدمة بالمدخلات والمخرجات والبعض الاخر يستخدم سنة واحدة معينة للمدخلات والمخرجات الا ان الباحث يرى ان كل سنة لها ظروفها في العمل المصرفي لذا لا بد من تحليل كل سنة على حدة ولكل مصرف ولل سنوات المقصودة بالبحث وبالتالي المصرف الذي يستمر طول المدة او اغلبها بالكفاءة يكون هو الافضل.

الجانف النظرى:

سوف نناول فى هذا الجانب كل ما يخص موضوع البحث وكما يلى :

اولاً: المصارف التجارية :

وتسمى احياناً بمصارف الودائع اذ أنها تتعامل بالائتمان, وهي مهم جدا لأي اقتصاد ويمكن تعريفها بأنها " مؤسسات اجتماعية اقتصادية مالية لالتقاء الطلب على الأموال بالعرض عليها, وهي مختصة بالتعامل المالي غالباً قصير ومتوسط الأجل, وأهم ما يميزها هو قبولها للودائع تحت الطلب, وفتح الحسابات الجارية, والتعامل معها من خلال الشيكات, وان دور المصارف التجارية بصفة أساسية هو قبول الودائع أياً كان شكلها , ثم توظيف هذه الودائع فى عمليات الإقراض والاستثمار, كما أن خلق النقود نتيجة هامة لتعامل المصارف التجارية بالائتمان^(١).

ثانياً : مفهوم الكفاءة:

عرف (Shone,R)^(١٨) الكفاءة على أنها الكيفية المثلى فى استخدام الموارد لانتاج شيء ما. كما استعرض(عشي,عادل)^(١٤) فى اطروحته عدة تعاريف للكفاءة منها انها مقياس لمدى النجاح فى تحويل الموارد إلى مخرجات, العمل بشكل جيد مع تقليل نسبة الضياع, تحقيق اكبر كمية من المخرجات من خلال ما تم استهلاكه من مدخلات, إنتاج أقصى ما يمكن إنتاجه بأقل جهد ممكن, الاستخدام الأمثل للموارد لتحقيق إنتاج السلع أو الخدمات.كذلك استعرض (قريشي,محمد الجموعى وعراية,الحاج)^(١) فى بحثهم المشترك عدة تعاريف للكفاءة منها هي القدرة على تحقيق أقصى مخرجات من مدخلات محدودة او القدرة على تحقيق الحجم نفسه باستخدام ادنى قدر ممكن من المدخلات ,كما عرفت (عمر اوى , زينب)^(١١) الكفاءة بانها القدرة على تدننت مستويات استخدام الموارد مع بقاء نفس المستوى للمخرجات.

ثالثاً : الكفاءة المصرفية:

يولى الاقتصاديون والمصرفيون اهمية كبيرة للكفاءة المصرفية باعتبارها وسيلة لتقييم اداء المؤسسة المصرفية الفردية وتقييم اداء الصناعة المصرفية ككل من جهة ,وباعتبارها اداة لاختبار مدى نجاعة المؤسسة المصرفية والتشريعات القانونية ومدى تأثيرها فى النظام المالي والمصرفي من جهة اخرى.ان مفهوم الكفاءة فى المؤسسة المصرفية لا يختلف عن مفهوم الكفاءة فى المؤسسة الاقتصادية من حيث المبدأ بتحقيق أقصى المخرجات بالمدخلات او الموارد المتاحة او تحقيق مخرجات معينة بأدنى مدخلات ولكن يبرز الاختلاف بتحديد مدخلات ومخرجات المصرف مقارنة بمدخلات ومخرجات المؤسسة الاقتصادية التي تنسم عملياتها الانتاجية بالوضوح والسهولة بينما يعتبر المصرف مؤسسة متعددة المنتجات وذلك لتعدد وتنوع وتداخل انشطتها . كما تتميز اعمال المصرف بالتغير والتجدد المستمر سواء على مستوى التمويل او الخدمات المصرفية او استخدام التكنولوجيا الحديثة^(١). اكثر الباحثون يهتم كثيراً بتأثير التغيرات الاقتصادية والقانونية على كفاءة المصارف ومدى قيامها بوظيفة تحويل الموارد إلى خدمات متعددة, وعليه فاللاكفاءة فى

المؤسسات تنتج أقل من المستوى الممكن للموارد المستخدمة، أو أنها تستخدم توفيقاً مكلفة نسبياً من الموارد لإنتاج مزيج معين من المنتجات أو الخدمات المالية، لذا عند قياس وتقدير كفاءة المصارف، لابد من تحديد المفاهيم الخاصة بالكفاءة الاقتصادية الأكثر أهمية، والتي تقدم كل منها معلومات ورؤى مختلفة حول كفاءة المصارف ومن هنا يمكن الاعتماد على تعريف لوضع إطار تقاس به الكفاءة المصرفية وهذا التعريف هو (تكون المؤسسة المصرفية ذات كفاءة إذا استطاعت توجيه الموارد الاقتصادية المتاحة لها نحو تحقيق أكبر قدر ممكن من العوائد بأقل قدر ممكن من الهدر، أي التحكم الناجح في طاقاتها المادية والبشرية، هذا من جهة وتحقيقها للحجم الأمثل وعرضها لتشكيلة واسعة من المنتجات المالية من جهة أخرى)^(٢).

رابعاً : قياس الكفاءة المصرفية:

تنبثق فكرة قياس كفاءة الأداء للمصارف من الأداء الاقتصادي ومدى تطوره وتنظيمه في أي مجتمع أو منظمة، إذ أنه يشكل الركائز الأساسية لها ويحدد درجة رفاهيتها وتحضرها من خلال التراكمات المادية لها، وهذه الحقيقة تم اثباتها من خلال تجارب المنظمات في الدول المتقدمة في هذا المجال، لذا سارعت الدول النامية ومنظمتها بتبني هذا المبدأ الاقتصادي من أجل تحقيق معدلات أعلى للنمو في المستويات الإنتاجية والعائد وزيادة نسب الانتفاع من الطاقة الإنتاجية المتاحة، على الرغم من معاناة هذه الدول من ندرة رأس المال، وتدني المستوى الفني والنوعي للموارد البشرية وضعف تعاملها وتكييف التكنولوجيا في عملياتها الإنتاجية. وتتبع أهمية قياس الكفاءة في القطاع المالي من آثارها الكبيرة على النظام المالي الفعال في الاقتصاد الجزئي وكذلك على مستوى الاقتصاد الكلي، حيث أن القطاع المالي له تأثير قوي على تخصيص الموارد المالية، مما يساعد على إيجاد أفضل توظيف للإنتاجية في الطرق الأكثر فعالية، والحد من سوء التوزيع والنفائات غير الضرورية ومن أجل تخصيص الموارد الاقتصادية بشكل صحيح يجب أن يكون النظام المالي (الذي يشمل بطبيعة الحال المصارف) كفء. والكفاءة في القطاع المصرفي تدعم اثرات وتنفيذ سياسات الاقتصاد الكلي، وتسعى للتطوير المستمر والنمو الاقتصادي والرفاه الاجتماعي، لقد كانت أغلب الدراسات في الماضي تم تناول موضوع قياس الكفاءة المصرفية باستخدام النسب المالية، لكن انتقدت في عدة نقاط منها إهمال الأهمية النسبية للمدخلات والمخرجات المتعددة للعمليات المصرفية، وكذلك تعطي فقط صورة ضيقة وغير مكتملة لأداء المصرف، ولا تعطي نظرة طويلة المدى لكفاءة المصارف إذ إن الاختلاف والتنوع في طبيعة نشاط المؤسسة المصرفية، وتعدد طرق قياس مدخلاتها، ومخرجاتها^(٢).

ان اختلاف التنوع في طبيعة نشاط المؤسسة المصرفية وتعدد طرق قياس مدخلاتها ومخرجاتها صاحبه تنوع في طرق قياس الكفاءة المصرفية وادواتها، لذا نشأت طرق معلمية (parametric approach) أشهرها تحليل الحد العشوائي (SFA) (Stochastic cost frontier analysis) وهي طريقة تعتمد على التقدير الاحصائي كنموذج معلمي واخرى غير معلمية (Non parametric) اهمها تحليل مخطوف البيانات (DEA) (Data Envelopment Analysis) والتي تعتمد على افتراض عدم وجود اخطاء عشوائية عند القياس كأساليب حديثة استخدمت بشكل واسع في دراسات وأبحاث قياس الكفاءة المصرفية^(٨).

خامساً: الكفاءة النسبية:

تعتبر الكفاءة النسبية من المعايير المهمة لقياس مدى نجاح المؤسسة من خلال استخدامها الامثل لمدخلاتها لغرض تعظيم المخرجات , اما رياضياً فهي عبارة عن نسبة مجموع المخرجات الموزونة الى مجموع المدخلات الموزونة وكما موضحة بالصيغ الآتية^(٩):

$$E = \frac{\text{Wiegthed sum of outputs}}{\text{Wiegthed sum of inputs}} \dots \dots (1)$$

$$E = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}} \dots \dots (2) \quad i = 1, 2, \dots, m \quad r = 1, 2, \dots, s \quad j = 1, 2, \dots, n$$

اذ ان :

u_r : متغير مخرجات النظام , v_i : متغير مدخلات النظام
 y_{rj} : كمية المخرج r لوحدة القرار j , x_{ij} : كمية المدخل i لوحدة القرار j

سادساً: الكفاءة الحجمية:

تعرف الكفاءة الحجمية (Scale efficiency) بانها المدى الذي يمكن لاي مؤسسة الافادة منه لغرض تحقيق الكفاءة المثلى بالعودة الى الحجم الامثل وهي نسبة الكفاءة المتحققة من عوائد الحجم الثابتة لنموذج (CCR) الى الكفاءة المتحققة من عوائد الحجم المتغيرة لنموذج (BCC) وترتبط الكفاءة الحجمية بمقدار عائد الحجم (متناقصاً , ثابتاً , متزايداً) فاذا كانت نسبة الزيادة في مدخولات المؤسسة اكبر من نسبة الزيادة في مخرجاتها عندئذ يكون عائد الحجم متناقصاً اما اذا كانت كانت نسبة الزيادة في مدخولات المؤسسة تزداد بنسبة معينة وان مخرجاتها تزداد بنفس النسبة عندئذ يكون عائد الحجم ثابتاً اما اذا كانت كانت نسبة الزيادة في مدخولات المؤسسة تحقق نسبة اكبر من المخرجات عندئذ يكون عائد الحجم متزايداً اي ان المؤسسة تعمل في ظل عائد حجم متزايد^(١٠).

$$SE = \frac{CCR}{BCC} \dots (3)$$

اذ ان :

CCR : كفاءة وحدة صنع القرار بموجب عائد الحجم الثابت.

BCC : كفاءة وحدة صنع القرار بموجب عائد الحجم المتغير.

سابعاً: أسلوب تحليل مظروف البيانات:

يعرف هذا الأسلوب بأنه تقنية غير معلمية (Non- Parametric) تستخدم مبادئ نظرية البرمجة الخطية لتحديد أفضل الوحدات المتماثلة أداءً لاختبار نشاط أو استغلال مصرف مقارنة بنشاط مصارف أخرى ضمن عينة من المصارف^(٦)، و يعرف أيضاً أسلوب تحليل مظروف البيانات بأنه ذلك الأسلوب الذي يستخدم البرمجة الخطية لإيجاد الكفاءة النسبية لتشكيلة من وحدات اتخاذ القرار "Decision-DMUs" "Making Units" التي تستعمل مجموعة متعددة من المدخلات و المخرجات، و ذلك بقسمة مجموع المخرجات على مجموع المدخلات لكل مؤسسة، و يتم مقارنة هذه النسبة مع المؤسسات الأخرى، وإذا حصلت مؤسسة ما على أفضل نسبة كفاءة فأنها تصبح كفوءة، و يكون مؤشر الكفاءة للمؤسسة محصور بين القيمة واحد (١) و الذي يمثل الكفاءة الكاملة، والقيمة صفر (٠) والذي يمثل عدم الكفاءة أو اللاكفاءة الكاملة^(٧)، كذلك يعرف على أنه أسلوب لقياس كفاءة المنظمات التي تقوم بعدة أنشطة باستخدام سلسلة من نماذج البرمجة الخطية^(٨).

هناك أكثر من نموذج تطبيقي لأسلوب تحليل مظروف البيانات إذ تتعدد هذه الأساليب بتعدد التوجيهات والعوامل التي يتم تصنيف هذه النماذج حسبها. وسيحاول الباحث شرح وإيجاز أهم نموذجين لأسلوب تحليل مظروف البيانات وهما (CCR) و (BCC) بينما سيتم تطبيق نموذج (BCC) في الدراسة التطبيقية على عينة المصارف التجارية في العراق.

من خلال دراسة أسلوب تحليل مظروف البيانات نلاحظ بأنه ينظر إلى الوحدات غير الكفاء عبر الحدود الإنتاجية الكفاء من خلال توجيهين أساسيين : التوجيه الإخراجي والتوجيه الإدخالي.

١ للتوجيه الإخراجي (Output-Oriented) : ويقصد بالتوجيه الإخراجي أن يكون هدف وحدات اتخاذ القرار هو تعظيم مستويات المخرجات في ظل مستويات استهلاك المدخلات الحالية. ويمكن تحقيق هذا الهدف بتطبيق نموذج CCR الذي يعتبر النموذج الأساسي في تحليل مظروف البيانات والذي يرمز للحروف الأولى لكل من : (Charnes و Cooper و Rhodes) الذين قدموا هذا النموذج سنة ١٩٧٨، و ان هذا النموذج يستند إلى فرضية مفادها (ثبات غلة الحجم عند الحدود الكفاء)، أي أن

وحدات اتخاذ القرار التي يراد قياس كفاءتها يفترض أنها تشتغل عند مستوى غلة حجم ثابتة، والتي تعني ان الزيادة في وحدات المدخلات بنسبة معينة تحقق نفس نسبة الزيادة بمستويات المخرجات، ومستوى غلة الحجم الثابتة هو المستوى الكفاء أو الأمثل^(١٢).

ويتمثل تطبيق CCR وفق التوجيه الإخراجي، والذي يرمز إليه بالرمز (CCR-O)، بحل البرنامج الرياضي التالي بعد تحويله إلى برنامج خطي:

$$CCR-O = \begin{cases} \max_{u,v} \theta = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}} \\ s.t \begin{cases} \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}} \leq 1 ; j = 1, 2, \dots, n \\ v_1, v_2, \dots, v_m \geq 0 \\ u_1, u_2, \dots, u_s \geq 0 \end{cases} \end{cases} \dots (4)$$

خطأ: حيث θ : درجة الكفاءة المتمثلة في المعادلة (١)، و r : عدد المخرجات وتأخذ القيم : $(r=1,2,3,\dots,s)$

i : عدد المدخلات وتأخذ القيم : $(i=1,2,3,\dots,m)$

y_{rj} : كمية المخرجة (r) للوحدة (j) ، u_r : أوزان المخرجة (r)،

x_{ij} : كمية المدخلة (i) للوحدة (j) ، v_i : أوزان المدخلة (i).

أما البرنامج الخطي لنموذج (CCR-O) فهو على النحو :

$$CCR - O = \begin{cases} \max_{\mu, \theta} \theta = u y_j \\ s.t \begin{cases} v x_j = 1 \\ -vX + uY \leq 0 \\ v \geq 0, u \geq 0 \end{cases} \end{cases} \dots (5)$$

ويمكن تحقيق نفس الهدف للتوجيه الإخراجي أيضا بتطبيق نموذج BCC والذي يرمز للحروف الأولى لأسماء الذين قدموه سنة ١٩٨٤ وهم : (Banker و Charener و Cooper). ويختلف نموذج BCC عن نموذج CCR أنه يستند إلى فرضية غلة الحجم المتغيرة، أي أن العمليات التشغيلية لوحدة اتخاذ القرار يمكن أن تكون عند مستوى غلة حجم متزايدة أو ثابتة أو متناقصة. وبذلك يتميز نموذج BCC بمخرجاته عن CCR، ويعطينا نوعين من درجات الكفاءة هما الكفاءة الفنية والكفاءة الحجمية لوحدة اتخاذ القرار، ومحصلة جداء النوعين من درجات الكفاءة يعطينا درجة الكفاءة النسبية التامة التي تمثل مخرجة النموذج CCR^(١٣).

ويمكن تطبيق نموذج BCC وفق التوجيه الإخراجي، والذي يرمز له بالرمز (BCC-O)، بحل البرنامج الرياضي التالي بعد تحويله أيضا إلى برنامج خطي :

$$BBC - O = \begin{cases} \max_{\mu, v, \mu_0} \frac{uy_0 - u_0}{vx_0} \\ s. t \left\{ \begin{aligned} \frac{uy_j - u_0}{vx_0} &\leq 1, (j = 1, 2, \dots, n) \\ u &\geq 0, v \geq 0, u_0 \geq 0 \end{aligned} \right. \end{cases} \quad \dots (6)$$

اما البرنامج الخطي لنموذج (BCC-O) فهو :

$$BBC - O = \begin{cases} \max_{\mu, v, \mu_0} z = uy_0 - u_0 \\ s. t \left\{ \begin{aligned} vx_0 &= 1 \\ -vx + uy - ue &\leq 0 \\ v &\geq 0, u \geq 0, u_0 \geq 0 \end{aligned} \right. \end{cases} \quad \dots (7)$$

٢ - التوجيه الإدخالي (Input-Oriented) : يوضح هذا التوجيه 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. ويتحقق هذا الهدف بتطبيق النموذجين السابقين وفق التوجيه الإدخالي ويرمز لهما بـ : (CCR-I) و (BCC-I) ويتسنى ذلك بحل المسائل الثنائية للبرنامجين الخطيين في التوجيه الإخراجي^(١).

وتعتبر نتائج نموذج (CCR-I) هي نفس نتائج نموذج (CCR-O) بينما قد تختلف نتائج نموذج (BCC-I) عن نتائج (BCC-O) لتمييز نموذج (BCC) بفرضية غلة الحجم المتغيرة.

وتتمثل المسألة الثنائية لنموذج (CCR) في البرنامج الخطي التالي :

$$CCR - I = \begin{cases} \min_{\theta, \lambda} \theta \\ s. t \left\{ \begin{aligned} \theta x_0 - X\lambda &\geq 0 \\ Y\lambda &\geq y_0 \\ \lambda &\geq 0 \end{aligned} \right. \end{cases} \quad \dots (8)$$

وتتمثل المسألة الثنائية لنموذج (BCC) في البرنامج الخطي التالي:

$$BBC - I = \begin{cases} \min_{\theta_B, \lambda} \theta_B \\ s. t \left\{ \begin{aligned} \theta_B x_0 - X\lambda &\geq 0 \\ Y\lambda &\geq 0, \\ e\lambda &= 1 \\ \lambda &\geq 0 \end{aligned} \right. \end{cases} \quad \dots (9)$$

ان ما يسهل تطبيق هذه النماذج والاستفادة من مخرجاتها وجود برامج حاسوب معلوماتية مثل (Solver) في برنامج الاكسل و برنامج (XL DEA) والتي تساعد في إعطاء نتائج ومخرجات تفصيلية تمكن أصحاب وحدات القرار من التقييم الموضوعي لأداء وحداتهم. وأهم المخرجات التفصيلية التي تقدمها هذه البرامج بالإضافة إلى درجات الكفاءة وأنواع الكفاءة، مصادر عدم الكفاءة وسببها والوحدات المرجعية الكفاء للوحدات غير الكفاء والمستويات التحسينية المطلوبة من الوحدات غير الكفاء^(١٢).

الجانب التطبيقي :

تم تحديد واختيار عينة الدراسة بناءً على البيانات والمعلومات المتوفرة في التقارير المالية لسوق العراق للأوراق المالية والمنشورة على موقعها الإلكتروني إذ تم اختيار ٩ مصارف تجارية للفترة (٢٠٠٧-٢٠١٧) . وتوضح بعض الدراسات إنه يجب أن لا تقل وحدات عينة الدراسة عن ضعف مجموع (عدد المدخلات + عدد المخرجات) للوصول إلى نتائج حقيقية حول قياس كفاءة وحدات صنع القرار المصرفي وعليه تم استخدام أسلوب تحليل م ظروف البيانات (DEA) لقياس الكفاءة حسب نموذج عائد الحجم المتغير BCC وحسب التوجيهين الداخلي والإخراجي باعتماد متغيرات الدراسة التي تتمثل في المدخلات والتي تتضمن (رأس المال) X1، (حقوق المساهمين) X2، (الودائع) X3 والمخرجات والتي تشمل على (إجمالي القروض) Y، وهي تعبر عن النشاط الأساسي للمصارف وكما موضحة قيمها في الجدول (٥) من الملحق A. إذ تم إدخال البيانات إلى برنامج (DEA) وتم التوصل إلى الكفاءة النسبية وفق التوجيه الإخراجي والتوجيه الداخلي وكما يلي:

أولاً: الكفاءة النسبية وفق التوجيه الإخراجي:

وفق هذا التوجه تم التوصل إلى درجات الكفاءة النسبية التامة وغير التامة التي حققتها المصارف عينة الدراسة للسنوات (٢٠٠٧-٢٠١٧) والنتائج موضحة بالجدول (٦ - ١٦) من الملحق A. وفيما يلي جدول يوضح المصارف التي حققت الكفاءة التامة والمصارف التي لم تحقق الكفاءة التامة:

الجدول (١)

المصارف التي حققت درجة الكفاءة التامة وغير التامة وفق التوجه الاخراجي

السنة	المصارف التي حققت الكفاءة التامة	المصارف التي لم تحقق الكفاءة التامة
٢٠٠٧	بغداد ,الاهلي, بابل , سومر, الخليج	الشرق الاوسط, الموصل, الاستثمار
٢٠٠٨	الاهلي, سومر, الموصل,الخليج,الشمال	بغداد ,الشرق الاوسط, بابل, الاستثمار
٢٠٠٩	بغداد , الشرق الاوسط , سومر, الموصل, الخليج, الشمال	الاهلي ,بابل,الاستثمار
٢٠١٠	بغداد ,الاهلي, الشرق الاوسط, الموصل,الخليج ,الاستثمار	بابل,سومر,الشمال
٢٠١١	الاهلي, الشرق الاوسط , سومر, الاستثمار ,الشمال	بغداد ,بابل , الموصل ,الخليج
٢٠١٢	الاهلي, سومر, الموصل, الاستثمار ,الشمال	بغداد , الشرق الاوسط , بابل , الخليج
٢٠١٣	الاهلي , الشرق الاوسط , بابل , سومر, الموصل,الخليج ,الاستثمار ,الشمال	بغداد
٢٠١٤	الاهلي, بابل , الخليج,الشمال	بغداد,الموصل ,الشرق الاوسط ,سومر,الاستثمار
٢٠١٥	بغداد ,الاهلي, بابل , سومر, الموصل, الشمال	الشرق الاوسط , الخليج,الاستثمار
٢٠١٦	بغداد , بابل , الموصل,الخليج , الشمال	الاهلي ,الشرق الاوسط , سومر , الاستثمار
٢٠١٧	الاهلي , بابل	بغداد,الشرق الاوسط ,سومر ,الموصل ,الخليج ,الاستثمار ,الشمال

الجدول من اعداد الباحث بالاستناد الى مخرجات برنامج DEA

اذ يتضح من نتائج الجدول (١) ان المصارف التي حققت الكفاءة التامة للسنوات (٢٠١٧ - ٢٠٠٧) قد تمكنت من استثمار كافة مواردها وقدراتها اي (X3, X2, X1) باتجاه تحقيق افضل مخرج الا وهو Y. اما المصارف التي لم تتمكن من تحقيق الكفاءة ولكنها قد حققتها بنسب مختلفة بموجب عائد حجم اما (متزايد , ثابت , أو متناقص).

ولغرض تحقيق متطلبات البحث سيتم مناقشة نتائج المصارف غير الكفوءة وتحديد اسباب عدم الكفاءة وما هي المعالجات المتبعة لغرض تحقيق الكفاءة التامة والجدول (٢) يبين نتائج المصارف غير الكفوءة للفترة (٢٠١٧-٢٠٠٧).

الجدول (٧) التوجه الإخراجي لنموذج عائد الحجم المتغير										
نسبة التعديل	Y	نسبة التعديل	X3	نسبة التعديل	X2	نسبة التعديل	القيم المقترحة للمتغيرات غير المتغيرة		طبيعة الخدمة	ملاحظة
							X1	X2		
48.45%	25,095,349.56	55.46%	148,330,039.23	10.45%	24,499,177.16	0.00%			مزايا	خارجة
1.28%	15,324,733.80	0.00%		12.37%	19,292,837.21	0.00%			مزايا	خارجة
6.19%	24,283,171.36	0.00%		0.00%		0.00%			مزايا	خارجة
31.58%	59,970,409.38	50.44%	200,290,464.48	56.60%	25,818,248.82	0.00%			مزايا	خارجة
117.47%	33,744,174.56	58.52%	178,799,932.73	30.74%	24,784,948.69	0.00%			مزايا	خارجة
117.30%	16,601,575.34	0.00%		27.33%	25,892,256.07	0.00%			مزايا	خارجة
233.65%	35,837,516.08	0.00%		15.02%	26,501,411.90	0.00%			مزايا	خارجة
64.36%	26,952,573.13	0.00%		0.00%		0.00%			مزايا	خارجة
323.45%	34,220,495.40	0.00%		0.00%		0.00%			مزايا	خارجة
76.96%	36,319,421.55	0.00%		0.00%		33.91%	49,584,009.38		مزايا	خارجة
430.74%	57,156,127.19	0.00%		8.27%	36,357,637.16	0.00%			مزايا	خارجة
23.63%	41,875,447.43	0.00%		15.52%	43,029,054.89	8.55%	64,012,284.69		مزايا	خارجة
606.77%	157,050,842.02	16.72%	593,734,844.47	36.23%	75,110,479.25	0.00%			مزايا	خارجة
38.97%	202,416,250.88	24.65%	526,989,967.96	22.74%	84,342,867.51	0.00%			مزايا	خارجة
99.20%	70,169,436.67	13.09%	140,576,223.82	0.00%		0.00%			مزايا	خارجة
27.22%	105,052,894.71	0.00%		0.00%		99.81%	140,016,041.97		مزايا	خارجة
39.62%	93,733,834.74	5.98%	203,956,640.72	0.00%		0.00%			مزايا	خارجة
156.61%	352,206,087.09	26.74%	766,853,287.06	0.00%		3.72%	168,496,127.39		مزايا	خارجة
30.03%	256,595,283.04	29.78%	432,411,998.91	0.00%		16.79%	124,815,904.65		مزايا	خارجة
277.08%	119,952,870.25	0.00%		4.10%	57,380,423.78	0.00%			مزايا	خارجة

14.94%	192,387,824.95	9.51%	235,982,382.17	0.00%		20.00%	100,000,000.00	مزايا	0.9637	0.8700	الخليج	2013
40.91%	293,356,410.96	57.83%	587,667,063.74	0.00%		0.00%		مزايا	0.9349	0.7097	بغداد	
44.48%	327,541,704.90	54.59%	677,284,252.10	0.00%		0.00%		مزايا	0.9799	0.6921	بغداد	
39.64%	230,867,952.32	0.00%		0.00%		15.89%	210,278,173.57	متكافئ	0.9594	0.7161	الاهلي	2014
27.49%	239,508,188.63	0.00%		0.00%		6.92%	232,687,987.26	متكافئ	0.8900	0.7844	الشرق الاوسط	
39.97%	176,690,495.98	0.00%		0.00%		15.76%	210,600,367.33	متكافئ	0.8431	0.7144	سمر	
30.89%	211,062,032.55	0.00%		0.00%		10.41%	223,983,571.13	متكافئ	0.8429	0.7640	الاستثمار	
30.60%	195,797,968.67	0.00%		0.00%		0.00%		مزايا	0.8767	0.7657	الشرق الاوسط	2015
17.96%	330,839,528.80	0.00%		0.00%		1.69%	294,938,479.09	متكافئ	0.9971	0.8478	الخليج	
56.17%	189,195,168.25	0.00%		0.00%		0.00%		مزايا	0.9218	0.6403	الاستثمار	
3.65%	149,331,927.78	0.00%		27.64%	190,626,007.02	0.00%		مزايا	0.9801	0.9648	الاهلي	2016
59.28%	181,120,081.22	0.00%		14.88%	261,378,770.13	0.00%		مزايا	0.6988	0.6278	الشرق الاوسط	
34.27%	150,353,020.36	0.00%		25.77%	192,898,712.83	0.00%		مزايا	0.8963	0.7448	سمر	
66.83%	172,501,183.41	0.00%		14.64%	242,195,182.24	0.00%		مزايا	0.7074	0.5994	الاستثمار	
11209.44 %	1,646,684,672.00	80.61%	128,548,752.00	2.96%	260,539,344.00	0.00%		ثابت			بغداد	
1542.55%	1,646,684,672.00	61.35%	128,548,752.00	5.93%	260,539,344.00	0.00%		ثابت	1.0000	0.0088	الشرق الاوسط	2017
908.28%	996,290,201.87	0.00%		3.62%	253,820,963.02	0.00%		مزايا	0.8664	0.0992	سمر	
454.89%	1,179,429,407.70	0.00%		2.63%	255,712,736.42	0.99%	250,000,000.00	مزايا	0.9144	0.1802	الموصل	
567.50%	1,646,684,672.00	51.64%	128,548,752.00	18.99%	260,539,344.00	16.67%	250,000,000.00	متكافئ	0.8333	0.1498	الخليج	
1287.13%	1,646,684,672.00	47.75%	128,548,752.00	7.37%	260,539,344.00	0.00%		ثابت	1.0000	0.0721	الاستثمار	
372.18%	1,079,746,792.73	0.00%		22.62%	254,683,044.72	16.67%	250,000,000.00	متكافئ	0.8896	0.2118	الشمال	

المصدر من اتحاد الباحث بالاستناد إلى مخرجات برنامج DEA

١ - مناقشة نتائج ٢٠٠٧ للمصارف غير الكفوءة :

بينت نتائج الجدول (٢) لسنة (٢٠٠٧) ان كل من مصرف (الشرق، الموصل، الاستثمار) لم تتمكن من تحقيق الكفاءة التامة وهذا دليل على عدم تمكن المصارف من استثمار مواردها بالشكل الأمثل لتحقيق أفضل مخرجات، وسيتم توضيح الأسباب والمعالجات لكل مصرف :

-مصرف الشرق الاوسط : حقق مصرف الشرق الاوسط في سنة (٢٠٠٧) كفاءة بنسبة (٦٧%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٨٧%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X2, X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (48.45%).

-مصرف الموصل : حقق مصرف الموصل في سنة (٢٠٠٧) كفاءة بنسبة (٩٨%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٧٣%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X2) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (١,٢٨%).

-مصرف الاستثمار : حقق مصرف الاستثمار في سنة (٢٠٠٧) كفاءة بنسبة (٩٤%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٩٢%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في (Y) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لهذا المتغير باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٦,١٩%).

٢ مناقشة نتائج ٢٠٠٨ للمصارف غير الكفوءة :

-مصرف بغداد : حقق مصرف بغداد في سنة (٢٠٠٨) كفاءة بنسبة (٧٦%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٩٧%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اكبر ، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X2,X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٣١,٥٨%).

-مصرف الشرق الاوسط : حقق مصرف الشرق الاوسط في سنة (٢٠٠٨) كفاءة بنسبة (٤٦%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٩١%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X2,X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (١١٧,٤٧%).

-مصرف بابل: حقق مصرف بابل في سنة (٢٠٠٨) كفاءة بنسبة (46%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٦٣%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X2) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (١١٧,٣٠%).

-مصرف الاستثمار: حقق مصرف الاستثمار في سنة (٢٠٠٨) كفاءة بنسبة (٣٠%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٩١%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اكبر ، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X2) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٢٣٣,٦٥%).

٣-مناقشة نتائج ٢٠٠٩ للمصارف غير الكفوءة:

مصرف الاهلي : حقق مصرف الاهلي في سنة (٢٠٠٩) كفاءة بنسبة (٦١%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٩٩%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في (Y) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لهذا المتغير باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٦,١٩%).

-مصرف بابل : حقق مصرف بابل في سنة (٢٠٠٩) كفاءة بنسبة (٨٦%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٩٨%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في (Y) لذا ولغرض تحقيق

الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لهذا المتغير باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٣٦,٦٤%).

مصرف الاستثمار : حقق مصرف الاستثمار في سنة (٢٠٠٩) كفاءة بنسبة (٨٦%) بعائد حجم متناقصة بكفاءة حجميه (٩٨%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٩٦,٧٦%).

٤- مناقشة نتائج ٢٠١٠ للمصارف غير الكفوءة:

مصرف بابل : حقق مصرف بابل في سنة (٢٠١٠) كفاءة بنسبة (٩٣%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٨٢%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X2) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٧٤,٤٣%).

مصرف سومر : حقق مصرف سومر في سنة (٢٠١٠) كفاءة بنسبة (٦٥%) بعائد حجم متناقص بكفاءة حجميه (٨٩%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اقل، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1,X2) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٦٣,٢٣%).

مصرف الشمال : حقق مصرف الشمال في سنة (٢٠١٠) كفاءة بنسبة (٦٥%) بعائد حجم متناقص بكفاءة حجميه (٨٣%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اقل، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X2,X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٧٧,٦٠٦%).

٥- مناقشة نتائج ٢٠١١ للمصارف غير الكفوءة:

مصرف بغداد : حقق مصرف بغداد في سنة (٢٠١١) كفاءة بنسبة (٧٢%) بعائد حجم متناقص بكفاءة حجميه (٩٥%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة

سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة أقل ، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X2,X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٣٨,٩٧%).

-مصرف بابل : حقق مصرف بابل في سنة (٢٠١١) كفاءة بنسبة (٥٠%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٧٥%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة أكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٩٠,٢٠%).

-مصرف الموصل : حقق مصرف الموصل في سنة (٢٠١١) كفاءة بنسبة (٧٩%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٩٩%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة أكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٢٧,٢٢%).

-مصرف الخليج : حقق مصرف الخليج في سنة (٢٠١١) كفاءة بنسبة (٧٢%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٨٤%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنفس أكبر ، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٣٩,٦٢%).

٦-مناقشة نتائج ٢٠١٢ للمصارف غير الكفوءة:

-مصرف بغداد : حقق مصرف بغداد في سنة (٢٠١٢) كفاءة بنسبة (٣٩%) بعائد حجم متناقص بكفاءة حجميه (٩٨%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة أقل، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1,X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير

مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (١٥٦,٦١) %.

-مصرف الشرق الاوسط : حقق مصرف الشرق الاوسط في سنة (٢٠١٢) كفاءة بنسبة (٧٧) % بعائد حجم متناقص بكفاءة حجميه (٩٧) % أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اقل، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في (Y) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لهذا المتغير باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٣٠,٠٣) %

-مصرف بابل : حقق مصرف بابل في سنة (٢٠١٢) كفاءة بنسبة (٩٨) % بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٩٦) % أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X2) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٢٧٧,٠٨) %.

- مصرف الخليج : حقق مصرف الخليج في سنة (٢٠١٠) كفاءة بنسبة (٨٧) % بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٩٦) % أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اكبر ، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1,X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (١٤,٩٤) %

٧-مناقشة نتائج ٢٠١٣ للمصارف غير الكفوءة:

-مصرف بغداد : حقق مصرف بغداد في سنة (٢٠١٣) كفاءة بنسبة (٧١) % بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٩٤) % أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٤٠,٩١) %.

٨-مناقشة نتائج ٢٠١٤ للمصارف غير الكفوءة:

-مصرف بغداد : حقق مصرف بغداد في سنة (٢٠١٤) كفاءة بنسبة (٦٩) % بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٩٧) % أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة

سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٤٤,٤٨%).

مصرف الاهلي : حقق مصرف الاهلي في سنة (٢٠١٤) كفاءة بنسبة (٩٧%) بعائد حجم متناقص بكفاءة حجميه (٩٧%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اقل ، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٣٩,٦٤%).

مصرف الشرق الاوسط : حقق مصرف الشرق الاوسط في سنة (٢٠١٤) كفاءة بنسبة (٧٨%) بعائد حجم متناقص بكفاءة حجميه (٨٩%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اقل، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٢٧,٤٩%).

مصرف سومر : حقق مصرف سومر في سنة (٢٠١٤) كفاءة بنسبة (٧١%) بعائد حجم متناقص بكفاءة حجميه (٨٤%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اقل، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٣٩,٩٧%).

مصرف الاستثمار : حقق مصرف الاستثمار في سنة (٢٠١٤) كفاءة بنسبة (٧٦%) بعائد حجم متناقص بكفاءة حجميه (٨٤%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اقل، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٣٠,٨٩%).

٩- مناقشة نتائج ٢٠١٥ للمصارف غير الكفوءة:

-مصرف الشرق الاوسط : حقق مصرف الشرق الاوسط في سنة (٢٠١٥) كفاءة بنسبة (٧٧%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٨٨%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في (Y) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لهذا المتغير باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٣٠,٦٠%)

-مصرف الخليج : حقق مصرف الخليج في سنة (٢٠١٥) كفاءة بنسبة (٨٥%) بعائد حجم متناقص بكفاءة حجميه (٩٩%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اقل، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (١٧,٩٦%)

-مصرف الاستثمار: حقق مصرف الاستثمار في سنة (٢٠١٥) كفاءة بنسبة (٦٤%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٩٢%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في (Y) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لهذا المتغير باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٥٦,١٧%).

١٠- مناقشة نتائج ٢٠١٦ للمصارف غير الكفوءة:

-مصرف الاهلي : حقق مصرف الاهلي في سنة (٢٠١٦) كفاءة بنسبة (٥٢%) بعائد حجم ثابت بكفاءة حجميه (١٠٠%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنفس النسبة، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X2) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٣,٦٥%)

-مصرف الشرق الاوسط : حقق مصرف الشرق الاوسط في سنة (٢٠١٦) كفاءة بنسبة (٦٣%) بعائد متزايد ثابت بكفاءة حجميه (٧٠%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X2) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين

لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٥٩,٢٨%)

مصرف سومر : حقق مصرف سومر في سنة (٢٠١٦) كفاءة بنسبة (٧٧%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٧٩%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة أكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X2) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٣٤,٢٧%)

مصرف الاستثمار : حقق مصرف الاستثمار في سنة (٢٠١٦) كفاءة بنسبة (٦٠%) بعائد حجم ثابت بكفاءة حجميه (٧١%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنفس النسبة ، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X2) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٦٦,٨٣%).

١١- مناقشة نتائج ٢٠١٧ للمصارف غير الكفوءة:

مصرف بغداد : حقق مصرف بغداد في سنة (٢٠١٧) كفاءة بنسبة (1%) بعائد حجم ثابت بكفاءة حجميه (١٠٠%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق نفس النسبة، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X3,X2) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (١١٢٠٩,٤٤٩%).

مصرف الشرق الاوسط : حقق مصرف الشرق الاوسط في سنة (٢٠١٧) كفاءة بنسبة (6%) بعائد حجم ثابت بكفاءة حجميه (١٠٠%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنفس النسبة ، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X3,X2) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (١٥٤٢,٣٢%).

مصرف سومر : حقق مصرف سومر في سنة (٢٠١٧) كفاءة بنسبة (10%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٨٧%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة أكبر ، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X2) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٩٠,٢٨%).

مصرف الموصل : حقق مصرف الموصل في سنة (٢٠١٧) كفاءة بنسبة (١٨%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٩١%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة أكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X2) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٤٥٤,٨٩%).

مصرف الخليج : حقق مصرف الخليج في سنة (٢٠١٧) كفاءة بنسبة (١٥%) بعائد حجم متناقص بكفاءة حجميه (٨٣%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اقل، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1,X2,X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض المدخلات حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (567.50%).

مصرف الاستثمار : حقق مصرف الاستثمار في سنة (٢٠١٧) كفاءة بنسبة (٧%) بعائد حجم ثابت بكفاءة حجميه (١٠٠%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنفس النسبة ، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1,X2) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (١٢٨٧,١٣%).

مصرف الشمال: حقق مصرف الشمال في سنة (٢٠١٧) كفاءة بنسبة (٤٣%) بعائد حجم متناقص بكفاءة حجميه (٩٨%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اقل، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X2,X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير

مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٣٧٢,١٨) %.

ثانياً: الكفاءة النسبية وفق التوجيه الادخالي:

وفق هذا التوجه تم التوصل الى درجات الكفاءة النسبية التامة وغير التامة لتي حققتها المصارف عينة الدراسة للسنوات (٢٠١٧-٢٠٠٧) والنتائج موضحة بالجدول (١٧ - ٢٧) من الملحق A. وفيما يلي جدول يوضح المصارف التي حققت الكفاءة التامة والمصارف التي لم تحقق الكفاءة التامة:

الجدول (٣)

المصارف التي حققت درجة الكفاءة التامة وغير التامة وفق التوجه الادخالي

السنة	المصارف التي حققت الكفاءة التامة	المصارف التي لم تحقق الكفاءة التامة
٢٠٠٧	بغداد، الاهلي، بابل، سومر، الخليج، الشمال	الشرق الاوسط، الموصل، الاستثمار
٢٠٠٨	الاهلي، سومر، الموصل، الخليج، الشمال	بغداد، الشرق الاوسط، بابل، الاستثمار
٢٠٠٩	بغداد، الشرق الاوسط، سومر، الموصل، الخليج، الشمال	الاهلي، بابل، الاستثمار
٢٠١٠	بغداد، الاهلي، الشرق الاوسط، بابل، الموصل، الخليج، الاستثمار	سومر، الشمال
٢٠١١	بغداد، الاهلي، الشرق الاوسط، بابل، سومر، الاستثمار، الشمال	الموصل، الخليج
٢٠١٢	الاهلي، بابل، سومر، الموصل، الاستثمار، الشمال	بغداد، الشرق الاوسط، الخليج
٢٠١٣	الاهلي، الشرق الاوسط، بابل، سومر، الموصل، الخليج، الاستثمار، الشمال	بغداد
٢٠١٤	بابل، الموصل، الخليج، الشمال	بغداد، الاهلي، الشرق الاوسط، سومر، الاستثمار
٢٠١٥	بغداد، الاهلي، بابل، سومر، الموصل، الشمال	الشرق الاوسط، الخليج، الاستثمار
٢٠١٦	بغداد، الاهلي، الشرق الاوسط، بابل، سومر، الموصل، الخليج، الاستثمار، الشمال	لا يوجد
٢٠١٧	بغداد، الاهلي، الشرق الاوسط، بابل، سومر، الاستثمار	الموصل، الخليج، الشمال

الجدول من اعداد الباحث بالاستناد الى مخرجات برنامج DEA

اذ يتضح من نتائج الجدول (٣) ان كلا من المصارف التي حققت الكفاءة التامة للسنوات (٢٠١٧ - ٢٠٠٧) قد تمكنت من استثمار كافة مواردها وقدراتها اي (X3, X2, X1) باتجاه تحقيق افضل مخرج الا وهو Y. اما المصارف التي لم تتمكن من تحقيق الكفاءة ولكنها قد حققتها بنسب مختلفة بموجب عائد حجم اما (متزايد، ثابت، أو متناقص).

والان سنقوم بمناقشة المصارف عدم الكفاءة للسنوات ٢٠١٧-٢٠٠٧ حسب التوجه الاخراجي ولماذا لم تتمكن هذه المصارف من تحقيق الكفاءة وما هي المعالجات وحسب الجدول التالي:

الجدول (٤) التوجه الداخلي لنموذج عائد الحجم المتغير									
القيم المقترحة للمتغيرات غير الكفاءة									
نسبة التحليل	Y2	نسبة التحليل	X3	نسبة التحليل	X2	نسبة التحليل	X1	القيمة المقترحة للمتغيرات غير الكفاءة	الدرجة الكفاءة
0.00%		65.02%	116,499,199.71	44.57%	15,164,015.63	21.05%	24,473,062.78	متزايد	0.7895
0.00%		0.40%	83,999,841.91	12.94%	19,168,025.73	0.40%	24,900,546.16	متزايد	0.9960
0.00%		4.13%	73,088,175.08	4.13%	29,419,591.49	4.13%	35,951,363.84	متزايد	0.9587
0.00%		53.36%	188,495,348.86	57.55%	25,251,120.25	21.95%	54,632,150.91	متزايد	0.9472
0.00%		68.58%	135,457,173.32	33.37%	23,842,630.26	33.37%	27,985,235.50	متزايد	0.6663
47.96%	11,303,731.76	16.67%	66,150,249.12	27.39%	25,869,137.30	16.67%	25,000,000.00	متزايد	0.8333
0.00%		43.41%	56,495,176.62	26.05%	23,062,224.79	26.05%	37,272,696.37	متزايد	0.7395
60.64%	26,342,223.97	24.64%	30,377,217.84	0.29%	27,863,528.02	0.29%	49,853,318.11	متزايد	0.9971
262.26%	29,275,484.38	62.74%	40,942,357.88	2.58%	34,410,574.95	2.58%	48,710,733.57	متزايد	0.9742
26.51%	25,965,660.00	75.60%	29,020,894.00	30.62%	27,023,036.00	33.35%	50,000,000.00	متزايد	0.6938
4.74%	35,475,850.09	24.13%	29,282,537.47	28.62%	35,514,957.54	24.13%	53,109,043.32	متزايد	0.9539
171.88%	60,414,196.00	78.71%	151,794,576.00	68.46%	37,157,012.00	50.00%	50,000,000.00	متزايد	0.5000
0.00%		20.68%	124,206,964.67	5.41%	56,446,707.74	99.83%	123,916,214.08	متزايد	0.8200
									0.9459

+

18.43%	79,509,228.34	21.98%	169,263,860.58	3.80%	56,951,377.52	3.80%	100,000,000.00	متزايد	0.6242	0.9620	الخليج
47.37%	202,276,224.00	76.84%	242,406,944.00	45.79%	64,390,284.00	42.86%	100,000,000.00	متزايد	0.6659	0.5714	بغداد
0.00%		61.16%	239,197,131.97	23.93%	63,969,607.58	33.33%	100,000,000.00	متزايد	0.9820	0.7607	الشرق الأوسط
0.00%		15.74%	219,736,012.79	3.35%	61,419,041.26	20.00%	100,000,000.00	متزايد	0.8675	0.9665	الخليج
0.00%		72.23%	386,969,046.30	19.59%	112,265,460.79	19.59%	201,019,885.81	متزايد	0.8252	0.8041	بغداد
0.00%		78.26%	324,317,865.89	28.72%	147,725,842.83	17.81%	205,477,181.62	متزايد	0.8252	0.8219	بغداد
0.51%	166,173,360.00	66.61%	112,649,872.00	27.60%	111,969,448.00	28.40%	179,000,000.00	متزايد	0.9490	0.7240	الاهلي
0.00%		47.36%	188,508,508.73	33.54%	124,784,004.02	24.60%	188,489,025.08	متزايد	0.9260	0.7540	الشرق الأوسط
31.54%	166,046,047.91	20.77%	107,507,285.75	20.77%	125,762,068.02	24.73%	188,177,558.32	متزايد	0.7602	0.7923	سومر
3.05%	166,173,360.00	56.12%	112,649,872.00	36.58%	111,969,448.00	28.40%	179,000,000.00	متزايد	0.8994	0.7160	الاستثمار
0.00%		63.82%	120,008,588.69	19.02%	164,211,874.00	5.07%	237,327,134.14	متزايد	0.7071	0.9493	الشرق الأوسط
0.00%		7.46%	378,711,619.14	11.56%	268,848,936.76	7.46%	277,633,810.91	متزايد	0.9134	0.9254	الخليج
21.93%	147,710,128.00	61.58%	99,943,504.00	13.64%	160,932,224.00	5.20%	237,000,000.00	متزايد	0.6226	0.9480	الاستثمار
447.02%	1,162,708,420.28	0.99%	99,693,307.70	2.69%	255,540,013.60	0.99%	250,000,000.00	متزايد	0.1664	0.9901	الموصل
567.50%	1,646,684,672.00	51.64%	128,548,752.00	18.99%	260,539,344.00	16.67%	250,000,000.00	متزايد	0.1498	0.8333	الخليج
256.35%	814,890,398.50	16.67%	78,955,836.55	23.45%	251,947,157.13	16.67%	250,000,000.00	متزايد	0.2261	0.8333	التمل

المصدر من اعداد الباحث بالاستناد الى مخرجات برنامج DEA

١ - مناقشة نتائج ٢٠٠٧ للمصارف غير الكفوءة :

بينت نتائج الجدول (١٣) لسنة (٢٠٠٧) ان كل من مصرف (بغداد، سومر، الشمال) لم تتمكن من تحقيق الكفاءة التامة وهذا دليل على عدم تمكن المصارف من استثمار مواردها بالشكل الأمثل لتحقيق أفضل مخرجات، وسيتم توضيح الأسباب والمعالجات لكل مصرف :

-مصرف الشرق الاوسط : حقق مصرف الشرق الاوسط في سنة (٢٠٠٧) كفاءة بنسبة (٧٩%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٧٥%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1, X2, X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع الاحتفاظ بنسب ما متحقق من مخرجات .

-مصرف الموصل : حقق مصرف الموصل في سنة (٢٠٠٧) كفاءة بنسبة (٩٩%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٧٢%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1,X2,X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع الاحتفاظ بنسب ما متحقق من مخرجات .

-مصرف الاستثمار : حقق مصرف الاستثمار في سنة (٢٠٠٧) كفاءة بنسبة (٩٦%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٩١%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1,X2,X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع الاحتفاظ بنسب ما متحقق من مخرجات .

٢ - مناقشة نتائج ٢٠٠٨ للمصارف غير الكفوءة :

-مصرف بغداد : حقق مصرف بغداد في سنة (٢٠٠٨) كفاءة بنسبة (٧٨%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٩٥%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1,X2,X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع الاحتفاظ بنسب ما متحقق من مخرجات .

-مصرف الشرق الاوسط : حقق مصرف الشرق الاوسط في سنة (٢٠٠٨) كفاءة بنسبة (٦٧%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٦٣%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1,X2,X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع الاحتفاظ بنسب ما متحقق من مخرجات .

-مصرف بابل : حقق مصرف بابل في سنة (٢٠٠٨) كفاءة بنسبة (٨٣%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٣٥%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1,X2,X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٩٦,٤٧%) ..

-مصرف الاستثمار: حقق مصرف الاستثمار في سنة (٢٠٠٨) كفاءة بنسبة (٧٤%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٣٧%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1,X2,X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع الاحتفاظ بنسب ما متحقق من مخرجات .

٣ -مناقشة نتائج ٢٠٠٩ للمصارف غير الكفوءة:

-مصرف الاهلي : حقق مصرف الاهلي في سنة (٢٠٠٩) كفاءة بنسبة (٩٩%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٦١%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1,X2,X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٦٦,٦٤%) .

-مصرف بابل : حقق مصرف بابل في سنة (٢٠٠٩) كفاءة بنسبة (٩٧%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٢٤%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة اكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1,X2,X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير

باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٢٦,٢٦%) .. -مصرف الاستثمار : حقق مصرف الاستثمار في سنة (٢٠٠٩) كفاءة بنسبة (٦٩%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٧٣%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة أكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1,X2,X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٢٦,٥١%)

٤-مناقشة نتائج ٢٠١٠ للمصارف غير الكفوءة:

-مصرف سومر : حقق مصرف سومر في سنة (٢٠١٠) كفاءة بنسبة (٧٦%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٩٥%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة أكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1, X2,X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٤,٧٤%) . -مصرف الشمال : حقق مصرف الشمال في سنة (٢٠١٠) كفاءة بنسبة (٥٠%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٢١%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة أكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1,X2,X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (١٧١,٨٨%) .

٥-مناقشة نتائج ٢٠١١ للمصارف غير الكفوءة:

-مصرف الموصل: حقق مصرف الموصل في سنة (٢٠١١) كفاءة بنسبة (٩٥%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٨٢%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة أكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1, X2,X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع الاحتفاظ بنسب ما متحقق من مخرجات .

مصرف الخليج: حقق مصرف الخليج في سنة (٢٠١١) كفاءة بنسبة (٩٦%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٦٢%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة أكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1, X2, X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (١٨,٤٣%).

٦. مناقشة نتائج ٢٠١٢ للمصارف غير الكفوءة:

مصرف بغداد : حقق مصرف بغداد في سنة (٢٠١٢) كفاءة بنسبة (٥٧%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٦٧%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة أكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1, X2, X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٤٧,٣٧%).

مصرف الشرق الاوسط : حقق مصرف الشرق الاوسط في سنة (٢٠١٢) كفاءة بنسبة (٧٦%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٩٨%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة أكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1, X2, X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع الاحتفاظ بنسب ما متحقق من مخرجات .

مصرف الخليج : حقق مصرف الخليج في سنة (٢٠١٢) كفاءة بنسبة (٩٧%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٨٧%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة أكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1, X2, X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع الاحتفاظ بنسب ما متحقق من مخرجات .

٧-مناقشة نتائج ٢٠١٣ للمصارف غير الكفوءة:

مصرف بغداد : حقق مصرف بغداد في سنة (٢٠١٣) كفاءة بنسبة (٨٠%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٨٣%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة أكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1, X2,X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع الاحتفاظ بنسب ما متحقق من مخرجات.

٨-مناقشة نتائج ٢٠١٤ للمصارف غير الكفوءة:

مصرف بغداد : حقق مصرف بغداد في سنة (٢٠١٤) كفاءة بنسبة (٨٢%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٨٣%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة أكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1, X2,X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع الاحتفاظ بنسب ما متحقق من مخرجات .

مصرف الاهلي : حقق مصرف الاهلي في سنة (٢٠١٤) كفاءة بنسبة (٧٢%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٩٥%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة أكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1, X2,X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٥١%).

مصرف الشرق الاوسط : حقق مصرف الشرق الاوسط في سنة (٢٠١٤) كفاءة بنسبة (٧٥%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٩٣%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة أكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1, X2,X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح

نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع الاحتفاظ بنسب ما متحقق من مخرجات.

-مصرف سومر : حقق مصرف سومر في سنة (٢٠١٤) كفاءة بنسبة (٧٩%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٧٦%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة أكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1, X2,X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٣١,٥٤%).

-مصرف الاستثمار : حقق مصرف الاستثمار في سنة (٢٠١٤) كفاءة بنسبة (٧٢%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٩٠%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة أكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1, X2,X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٣,٠٥%).

٩-مناقشة نتائج ٢٠١٥ للمصارف غير الكفوءة:

-مصرف الشرق الاوسط : حقق مصرف الشرق الاوسط في سنة (٢٠١٥) كفاءة بنسبة (٩٥%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٧١%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة أكبر كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1, X2,X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع الاحتفاظ بنسب ما متحقق من مخرجات.

-مصرف الخليج : حقق مصرف الخليج في سنة (٢٠١٥) كفاءة بنسبة (٩٣%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٩١%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة أكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1, X2,X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع الاحتفاظ بنسب ما متحقق من مخرجات.

مصرف الاستثمار : حقق مصرف الاستثمار في سنة (٢٠١٥) كفاءة بنسبة (٩٥%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٦٢%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة أكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1, X2,X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٢١,٩٣%)

١٠- مناقشة نتائج ٢٠١٧ للمصارف غير الكفوءة:

مصرف الموصل : حقق مصرف الموصل في سنة (٢٠١٧) كفاءة بنسبة (٩٩%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (١٧%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة أكبر كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1, X2,X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٤٤٧,٠٢%).

مصرف الخليج : حقق مصرف الخليج في سنة (٢٠١٧) كفاءة بنسبة (٨٣%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (١٥%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة أكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1, X2,X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٥٦٧,٥٠%).

مصرف الشمال : حقق مصرف الشمال في سنة (٢٠١٧) كفاءة بنسبة (٨٣%) بعائد حجم متزايد بكفاءة حجميه (٢٣%) أي عند زيادة مدخلات المصرف بنسبة معينة سيؤدي إلى تحقيق مخرجات بنسبة أكبر، كما بينت نتائج قياس الكفاءة للمصرف ان السبب الرئيسي في عدم تحقيق الكفاءة التامة هو وجود خلل في استثمار موارد المتغير (X1, X2,X3) لذا ولغرض تحقيق الكفاءة التامة تم اقتراح نسب تحسين لكل متغير باتجاه تخفيض مدخلات المصرف حسب نسب التعديل المقترحة إزاء كل متغير مع تحقيق نسبة تحسين باتجاه زيادة مخرجات المتغير (Y) بنسبة تعديل (٢٥٦,٣٥%).

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات :

- ١ تبين من البحث قدرة اسلوب مظروف البيانات العالية من تحديد المصارف التجارية الكفاءة في عينة البحث التي استطاعت استثمار مواردها (مدخلاتها) بالشكل الامثل لإنتاج القدر المتحقق من المخرجات وكذلك تحديد المصارف التجارية الغير الكفاءة في عينة البحث التي يوجد لديها موارد معطلة لم تستخدم في إنتاج القدر المتحقق من المخرجات، وأيضاً تحديد المقدار الذي يجب تخفيضه اوزيادته من مدخلات المصارف غير الكفاءة حتى تحقق الكفاءة.
- ٢ وفق التوجه الاخراجي فان المصرف الاهلي ومصرف الشمال قد حققا الكفاءة التامة لكل سنوات الدراسة (٢٠٠٧ – ٢٠١٧) ما عدا سنتين أي ان هذين المصرفين قد تمكنا من استثمار كل مواردهما بصورة جيدة من اجل تحقيق افضل مخرج وبذلك تعتبر افضل مصارف العينة من حيث التوجه الاخراجي. ثم يأتي بعدها بالترتيب المصارف (سومر، الموصل، الخليج) اذ حققت الكفاءة الكاملة لفترة ٧ سنوات، ثم يأتي بعدهم مصرف بابل الذي حقق الكفاءة الكاملة لفترة ٦ سنوات ، ثم مصرف بغداد ٥ سنوات وأخيراً مصرفا الشرق الاوسط والاستثمار بتحقيق ٤ سنوات كفاءة.
- ٣- وفق التوجه الادخالي فان المصارف (الاهلي، بابل، سومر، الشمال) قد حققت الكفاءة التامة لكل سنوات الدراسة (٢٠٠٧ – ٢٠١٧) ما عدا سنتين أي ان هذه المصارف قد تمكنت من تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة لديهما وبذلك تعتبر افضل مصارف العينة من حيث التوجه الادخالي . ثم يأتي بعدهما بالترتيب المصارف (بغداد، الموصل، الخليج) اذ حقق ٧ سنوات من الكفاءة التامة واخيراً مصرفا الشرق الاوسط والاستثمار التي حققت ٦ سنوات كفاءة تامة.
- ٤ لمن المصارف التي لم تتمكن من تحقيق الكفاءة التامة وفق نموذجي التوجه الادخالي والاخراجي عائد لعدم استثمارها لمدخلاتها بالشكل الامثل من اجل تحقيق افضل مخرجات ولكي تتحقق الكفاءة التامة لهذه المصارف عليها اعتماد نسب التحسين الموضحة في الجدولين (٣) و(٥) اخذين بنظر الاعتبار غلة الحجم المتحققة لكل مصرف أي المصرف الذي يعمل في بيئة (متزايدة، ثابتة، متناقصة).
- ٥ عدم وجود تقارب في الكفاءة النسبية بين مصارف عينة البحث و عليه نقبل فرضية العدم التي تنص على عدم وجود تقارب بين مصارف العينة في الكفاءة.

التوصيات:

- ١ من الضروري على المؤسسات المالية العراقية مراقبة ومتابعة عمل البنوك التابعة لها من أجل التأكد من كفاءة استخدام الموارد المتاحة لهذه البنوك في تحقيق افضل مخرج وباستخدام افضل الاساليب العلمية ومنها مطروف البيانات.
- ٢ لا بد من القيام بدراسات وبصورة دورية منتظمة للتأكد من كفاءة استخدام البنوك والمصارف العراقية للموارد المتاحة لديها.
- ٣ على المصارف التي لم تحقق الكفاءة الكاملة ان تستعين بالمصارف التي حققت كفاءة كاملة وتجعل منها نموذج تقتدي به , كما ان عليها الاخذ بالنتائج التي تم التوصل لها بالبحث من زيادة اوانقاص بالمدخلات والمخرجات من اجل تحقيق الكفاءة التامة.
- ٤ نوصي باجراء دراسة باستخدام طريقة التحليل الحدودي العشوائي SFA المعلمية ومقارنتها مع طريق مطروف البيانات DEA اللامعلمية في قياس كفاءة المصارف.

المصادر

- ١ للمقرشي, محمد الجموعي وعرابة, الحاج, (٢٠١٢), "قياس كفاءة الخدمات الصحية في المستشفيات الجزائرية باستخدام اسلوب تحليل مغلف البيانات DEA – دراسة تطبيقية لسنة ٢٠١١", مجلة الباحث, جامعة القاصدي مرباح ورقلة-الجزائر, العدد ١١.
- ٢ المهيل, نهاد ناهض فؤاد, (٢٠١٣), "قياس الكفاءة المصرفية باستخدام نموذج التحليل الحدودي العشوائي SAF-دراسة تطبيقية على المصارف المحلية الفلسطينية, رسالة ماجستير, الجامعة الاسلامية بغزة, فلسطين.
- ٣ الموائل, سعد بن علي, (٢٠١٩), "قياس كفاءة البنوك في القطاع المصرفي السعودي باستخدام تحليل مغلف البيانات (DEA) للفترة ٢٠١٣-٢٠١٧", المجلة العالمية للاقتصاد والاعمال, المجلد ٦, العدد ٢.
- ٤ بتال, احمد حسين, (٢٠٠٩), "استخدام برنامج الأكسل في قياس الكفاءة الفنية للمصارف الإسلامية باعتماد طريقة التحليل التوطيني للبيانات", المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية, المجلد ٣, العدد ١٠.
- ٥ بلجلالي, فتحية, (٢٠١٨), "استخدام اسلوب مغلف البيانات DEA لمحاولة قياس الكفاءة النسبية للبنوك المغربية (دراسة قياسية ٢٠١٢)", مجلة الاقتصاديات المالية والبنكية وادارة الاعمال, جامعة بسكرة, العدد ٥, المغرب.
- ٦ بوب, عصام الدين عبدالوهاب والحمداني, سعد نوري, (٢٠١٧), "قياس الكفاءة الى المصارف الاردنية باستخدام مغلف البيانات-دراسة ميدانية", اطروحة دكتوراه, جامعة النيلين.
- ٧ ختو, فريد وقريشي, محمد الجموعي, (٢٠١٣), "قياس كفاءة البنوك الجزائرية باستخدام تحليل مغلف البيانات DEA", مجلة الباحث, العدد ١٢.
- ٨ رايس, حدة وفاطمة الزهراء, نوي, (2009), "قياس الكفاءة المصرفية باستخدام نموذج حد التكلفة العشوائية-دراسة حالة البنوك الجزائرية للفترة ٢٠٠٤-٢٠٠٨", مجلة جامعة القدس المفتوحة للابحاث والدراسات, العدد 26, المجلد الاول, فلسطين.
- ٩ عراج, ياسمين, (٢٠١٤), "تقييم كفاءة البنوك الجزائرية باستخدام أسلوب تحليل البيانات DEA- دراسة حالة مجموعة من البنوك العاملة بالجزائر", رسالة ماجستير, جامعة العربي بن مهيدي, قسم العلوم الاقتصادية.

- ١٠ - صالح , ربيع خلف وفاضل, عادل منصور, (٢٠١٨) , "استخدام تحليل مغلف البيانات لتقييم كفاءة الشركات العراقية في ظل التوجهات الإصلاحية دراسة تطبيقية في عدد من الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية " , مجلة دنانير, العدد ١٢ .
- ١١ - صايل, عبدالرحمن نبع, (٢٠١٧) , "قياس كفاءة البنوك الإسلامية الأردنية باستخدام تحليل مغلف البيانات", رسالة ماجستير , جامعة آل البيت, الأردن.
- ١٢ - طاهر, احمد هشام محمد, (٢٠١٥), "تكمال اسلوبي تحليل مخطوف البيانات وعمليات التحليل الهرمي المضرب لقياس وتقويم كفاءة اداء كليات باب الزبير", رسالة ماجستير في علوم الاحصاء , جامعة البصرة.
- ١٣ - عبدالله, عبدالقادر محمد احمد وطاهر, حمد عمر محمد, (٢٠١٣), "كفاءة البنوك التجارية العاملة بالسودان باستخدام التحليل التطويقي للبيانات DEA", المؤتمر السنوي للدراسات العليا والبحث العلمي, جامعة الخرطوم, المجلد الاول.
- ١٤ - عشي , عادل , (٢٠١٧), "تحسين كفاءة المؤسسات الصحية باستخدام اسلوبي تحليل مغلف البيانات وعملية التحليل الهرمي -دراسة ميدانية بولاية باتني" , اطروحة دكتوراه في علوم التسيير , جامعة باتنة, الجزائر .
- ١٥ - عطار , رانيا, (٢٠١٣), "قياس كفاءة المصارف الإسلامية السورية (دراسة تطبيقية-مصرف سورية الدولي الإسلامي)", رسالة ماجستير, جامعة حلب.
- ١٦ - عمر اوي , زينب , (٢٠١٣), "قياس الكفاءة النسبية للبنوك باستخدام تقنية التحليل التطويقي للبيانات-DEA, رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية , كلية العلوم الاقتصادية والتسيير, جامعة الجزائر ٣ .
- 17 -Sharmaa S., Rainab D. & Singhc S., " Measurement of Technical Efficiency and Its Sources: An Experience of Indian Banking Sector" , Int. Journal of Economics and Management ,VOL6,NO1,2012.
- 18-Shone, R. " Applications in intermediate macro-economic" Oxford, 1981 .
- ١٩ - هيئة الأوراق المالية العراقية (<http://www.isc.gov.iq/ar/bank-ar>)

الملحق A

الجدول (4) مدخلات ومخرجات الدراسة

٢٠٠٨				٢٠٠٧				المصرف
Y	X3	X2	X1	Y	X3	X2	X1	
45576096.71	404177095.9	59489254	70000000	52663889.48	255474271.8	55921810	52970000	بغداد
9430275	37519122	26361131.84	25000000	6998395	21816120	27104016.84	25000000	الاهلي
15516842.12	431100483.9	35782810.74	42000000	16905176.73	333057282.5	27359511.54	31000000	الشرق الاوسط
7639910.247	79380297.13	35629387.38	30000000	17596612.93	44967322.31	32593683.93	30000000	بابل
5756012.778	22477021.98	22629597.4	37688412	3786474.079	16767931.79	17995435.13	25125609	سومر
15835160.94	142738008.4	24339816.97	25000000	15130572.76	84335345.6	22017002.74	25000000	الموصل
17821105.33	165752111.7	24157588.37	25000000	14233572.73	106116092.8	12118919.5	22344000	الخليج
10741096	99825369	31184654	50400000	22868636	76236508	30686864.79	37500000	الاستثمار
88069947.56	223316028.3	26925356.44	100000000	63215886.71	137778395.4	11089737.12	100000000	الشمال
٢٠١٠				٢٠٠٩				
Y	X3	X2	X1	Y	X3	X2	X1	
180781791	804688378	93341938	155000000	77621978	661618527	76107002	85000000	بغداد
35648124	37519122	31080598	50000000	16398748	40308484	27945512	50000000	الاهلي
142380806	463327210.6	63840125.66	66000000	63798698	452515342.4	50449023.71	55000000	الشرق الاوسط
10769039	136761210.8	39636217.28	50000000	8081332	109872220.6	35321348.51	50000000	بابل
33871649	38595640.06	49751753.9	70000000	25965659	29020894	27023035.31	50000000	سومر
60414195	151794581.5	37157012.34	50000000	64473889	167721436.7	112973527.9	35000000	الموصل
35260804	19000976.08	41050279.01	56990000	31726086	187469559.4	28431661.23	50000000	الخليج
75774088	139014126	47045068	100000000	20524122	118951666	38950358	75020000	الاستثمار
22220933	712937679.9	117820882.7	100000000	116201600	365496222.8	116790932.4	100000000	الشمال
٢٠١٢				٢٠١١				
Y	X3	X2	X1	Y	X3	X2	X1	
137255287	1046719009	118787915	175000000	145657941	699368971	109169572	112900000	بغداد
67493270	154837514.5	52913474	100000000	49054318	75720087	51771970	100000000	الاهلي
197335847	615784212.7	84098352.24	150000000	188852691	505117764.2	75547214.72	100000000	الشرق الاوسط
31810705	188920895.9	59833707.15	100000000	35226364	161756448.8	55362975.24	100000000	بابل
58046182	104957333	75747952	151000000	40314083	51778454	59248650.91	100000000	سومر
202276226	242406948.6	64390285.04	100000000	82578865	156589970.1	59673957.88	75000000000	الموصل
167382152	260779664.1	63548282.45	125000000	67135090	216937195.1	59200957.11	103950000	الخليج
172479267	193308055	88455196	250000000	126150555	187225119	62522443	155000000	الاستثمار
443053117	1084631144	151749091.9	210000000	267710584	632281700	126684710.8	175000000	الشمال
٢٠١٤				٢٠١٣				
Y	X3	X2	X1	Y	X3	X2	X1	
226699673	1491599288	207252848	250000000	208184136	1393584250	139619840	250000000	بغداد

قياس كفاءة بعض المصارف التجارية الخاصة في العراق باستعمال تقنية مطرووف البيانات

165327059	337379957. 1	154660 445	250000000	1155379 22	360328793	105416 986	152000000	الاهلي
187865082	358117941. 1	18774619 2.3	250000000	2067778 62	551856183 .6	13789937 9.2	150000000	الشرق الاطوسط
166173353	112649874. 9	11196944 9.5	179000000	1723166 43	165532372 .5	10694572 4.9	150000000	بابل
126230966	135693685	15873451 2	250000000	8392224 1	105254247	10599984 1	187000000	سومر
165153756	71464617.7 1	22242993 8.7	252500000	1533897 11	269410391 .2	89155174. 99	202000000	الموصل
245481725	455212133. 5	14908750 9.8	300000000	2410196 62	417143122 .8	11818395 6.3	250000000	الخليج
161255772	256735897	176557 667	250000000	2372977 96	283287758	117107 674	250000000	الاستثمار
442777017	1079966838	27537519 2	300000000	4893517 00	118320285 3	21775034 5	265000000	الشمال
٢٠١٦				٢٠١٥				
Y	X3	X2	X1	Y	X3	X2	X1	
195066079	443849363	292419 198	250000000	2357188 58	897310898	29126 2414	250000000	بغداد
144071384	59072551	26342918 7.3	250000000	1840424 64	266513305 .7	1684798 98.8	250000000	الاهلي
113713062	326517000	30707441 1.7	250000000	1499248 05	331665994 .3	2027795 95.2	250000000	الشرق الاطوسط
149115658.2	57253053.1 34	19014466 0.2	250000000	1477101 24	99943500. 28	1609322 24.8	237000000	بابل
111981043	67663355	25985318 0	250000000	1045236 09	92153819	1964827 02	250000000	سومر
211496341	91856988.6 09	26293979 2.6	252500000	1569068 14	86496968. 87	2611191 24.3	252500000	الموصل
318487736.1	427200844. 364	34597401 2.6	300000000	2804705 97	409220684 .8	3039841 00.3	300000000	الخليج
103401000	254003297	283749 256	250000000	1211472 24	260109892	18635 6359	250000000	الشمال
٢٠١٧				٢٠١٦				
				Y	X3	X2	X1	بغداد
				1456026 2	662980592	26848 8373	250000000	الاهلي
				1646684 688	128548756	2605393 37.4	250000000	الشرق الاطوسط
				1002519 82	332579000	2769675 72.2	250000000	بابل
				1156310 00	37264865. 664	2447240 12.6	250000000	سومر
				9881088 1	89771184	2633492 95	250000000	الموصل
				2125530 38.7	100690238 .687	2626076 87.9	252500000	الخليج
				2466960 68	265803562 .818	3216255 05.9	300000000	الاستثمار
				1187120 00	246005724	28126 2187	250000000	الشمال

المصدر من إعداد الباحث

جدول (6) قياس الكفاءة النسبية المتحققة في المصارف لسنة ٢٠٠٧ (نموذج الاخراج)

Returns-to-scale	Scale efficiencies	Efficiency scores	المصارف
constant	1.0000	1.0000	بغداد
increasing	0.6992	1.0000	الاهلي
increasing	0.8725	0.6736	الشرق الاوسط
increasing	0.9095	1.0000	بابل
increasing	0.4922	1.0000	سومر
increasing	0.7281	0.9873	الموصل
increasing	0.7988	1.0000	الخليج
increasing	0.9237	0.9417	الاستثمار
constant	1.0000	1.0000	الشمال

جدول (٧) قياس الكفاءة النسبية المتحققة في المصارف لسنة ٢٠٠٨ (نموذج الاخراج)

Returns-to-scale	Scale efficiencies	Efficiency scores	المصارف
increasing	0.9728	0.7600	بغداد
increasing	0.6373	1.0000	الاهلي
increasing	0.9123	0.4598	الشرق الاوسط
increasing	0.6283	0.4602	بابل
increasing	0.6493	1.0000	سومر
increasing	0.7192	1.0000	الموصل
increasing	0.8094	1.0000	الخليج
increasing	0.9103	0.2997	الاستثمار
constant	1.0000	1.0000	الشمال

جدول (٨) قياس الكفاءة النسبية المتحققة في المصارف لسنة ٢٠٠٩ (نموذج الاخراج)

Returns-to-scale	Scale efficiencies	Efficiency scores	المصارف
decreasing	0.8133	1.0000	بغداد
increasing	0.9962	0.6084	الاهلي
constant	1.0000	1.0000	الشرق الاوسط
increasing	0.9940	0.2362	بابل
constant	1.0000	1.0000	سومر
constant	1.0000	1.0000	الموصل
increasing	0.9511	1.0000	الخليج
decreasing	0.8991	0.5651	الاستثمار

جدول (٩) قياس الكفاءة النسبية المتحققة في المصارف لسنة ٢٠١٠ (نموذج الاخراج)

المصارف	Efficiency scores	Scale efficiencies	Returns-to-scale
بغداد	1.0000	0.8684	decreasing
الاهلي	1.0000	1.0000	constant
الشرق الاوسط	1.0000	1.0000	constant
بابل	0.1884	0.9761	increasing
سومر	0.8089	0.8947	decreasing
الموصل	1.0000	0.9768	increasing
الخليج	1.0000	1.0000	constant
الاستثمار	1.0000	1.0000	constant
الشمال	0.1415	0.7280	decreasing

جدول (١٠) قياس الكفاءة النسبية المتحققة في المصارف لسنة ٢٠١١ (نموذج الاخراج)

المصارف	Efficiency scores	Scale efficiencies	Returns-to-scale
بغداد	0.7196	0.9494	decreasing
الاهلي	1.0000	0.9010	increasing
الشرق الاوسط	1.0000	1.0000	constant
بابل	0.5020	0.7498	increasing
سومر	1.0000	1.0000	constant
الموصل	0.7861	0.9867	increasing
الخليج	0.7162	0.8384	increasing
الاستثمار	1.0000	1.0000	constant
الشمال	1.0000	1.0000	constant

جدول (١١) قياس الكفاءة النسبية المتحققة في المصارف لسنة ٢٠١٢ (نموذج الاخراج)

المصارف	Efficiency scores	Scale efficiencies	Returns-to-scale
بغداد	0.3897	0.9764	decreasing
الاهلي	1.0000	0.5130	increasing
الشرق الاوسط	0.7691	0.9713	decreasing
بابل	0.2652	0.7540	increasing
سومر	1.0000	0.6198	increasing
الموصل	1.0000	1.0000	constant
الخليج	0.8700	0.9637	increasing
الاستثمار	1.0000	1.0000	constant
الشمال	1.0000	1.0000	constant

جدول (١٢) قياس الكفاءة النسبية المتحققة في المصارف لسنة ٢٠١٣ (نموذج الاخراج)

المصارف	Efficiency scores	Scale efficiencies	Returns-to-scale
بغداد	0.7097	0.9349	increasing
الاهلي	1.0000	0.5584	increasing
الشرق الاوسط	1.0000	0.8189	increasing
بابل	1.0000	1.0000	constant
سومر	1.0000	0.7659	increasing
الموصل	1.0000	0.8309	increasing
الخليج	1.0000	0.9676	increasing
الاستثمار	1.0000	1.0000	constant
الشمال	1.0000	1.0000	constant

جدول (١٣) قياس الكفاءة النسبية المتحققة في المصارف لسنة ٢٠١٤ (نموذج الاخراج)

المصارف	Efficiency scores	Scale efficiencies	Returns-to-scale
بغداد	0.6921	0.9799	increasing
الاهلي	0.7161	0.9594	decreasing
الشرق الاوسط	0.7844	0.8900	decreasing
بابل	1.0000	1.0000	constant
سومر	0.7144	0.8431	decreasing
الموصل	1.0000	1.0000	constant
الخليج	1.0000	1.0000	constant
الاستثمار	0.7640	0.8429	decreasing
الشمال	1.0000	1.0000	constant

جدول (١٤) قياس الكفاءة النسبية المتحققة في المصارف لسنة ٢٠١٥ (نموذج الاخراج)

المصارف	Efficiency scores	Scale efficiencies	Returns-to-scale
بغداد	1.0000	0.8140	increasing
الاهلي	1.0000	0.9918	increasing
الشرق الاوسط	0.7657	0.8767	increasing
بابل	1.0000	1.0000	constant
سومر	1.0000	0.7078	increasing
الموصل	1.0000	1.0000	constant
الخليج	0.8478	0.9971	decreasing
الاستثمار	0.6403	0.9218	increasing
الشمال	1.0000	1.0000	constant

جدول (١٥) قياس الكفاءة النسبية المتحققة في المصارف لسنة ٢٠١٦ (نموذج الاخراج)

المصارف	Efficiency scores	Scale efficiencies	Returns-to-scale
بغداد	1.0000	0.7350	increasing
الاهلي	0.9648	0.9801	increasing
الشرق الاوسط	0.6278	0.6988	increasing
بابل	1.0000	1.0000	constant
سومر	0.7448	0.8963	increasing
الموصل	1.0000	1.0000	constant
الخليج	1.0000	1.0000	constant
الاستثمار	0.5994	0.7074	increasing
الشمال	1.0000	0.9826	decreasing

جدول (١٦) قياس الكفاءة النسبية المتحققة في المصارف لسنة ٢٠١٧ (نموذج الاخراج)

المصارف	Efficiency scores	Scale efficiencies	Returns-to-scale
بغداد	0.0088	1.0000	constant
الاهلي	1.0000	1.0000	constant
الشرق الاوسط	0.0609	1.0000	constant
بابل	1.0000	0.2422	increasing
سومر	0.0992	0.8664	increasing
الموصل	0.1802	0.9144	increasing
الخليج	0.1498	0.8333	decreasing
الاستثمار	0.0721	1.0000	constant
الشمال	0.2118	0.8896	increasing

جدول (١٧) قياس الكفاءة النسبية المتحققة في المصارف لسنة ٢٠٠٧ (نموذج الادخال)

المصارف	Efficiency scores	Scale efficiencies	Returns-to-scale
بغداد	1.0000	1.0000	constant
الاهلي	1.0000	0.6992	increasing
الشرق الاوسط	0.7895	0.7445	increasing
بابل	1.0000	0.9095	increasing
سومر	1.0000	0.4922	increasing
الموصل	0.9960	0.7218	increasing
الخليج	1.0000	0.7988	increasing
الاستثمار	0.9587	0.9074	increasing
الشمال	1.0000	1.0000	constant

جدول (١٨) قياس الكفاءة النسبية المتحققة في المصارف لسنة ٢٠٠٨ (نموذج الادخال)

المصارف	Efficiency scores	Scale efficiencies	Returns-to-scale
بغداد	0.7805	0.9472	increasing
الاهلي	1.0000	0.6373	increasing
الشرق الاوسط	0.6663	0.6296	increasing
بابل	0.8333	0.3470	increasing
سومر	1.0000	0.6493	increasing
الموصل	1.0000	0.7192	increasing
الخليج	1.0000	0.8094	increasing
الاستثمار	0.7395	0.3689	increasing
الشمال	1.0000	1.0000	constant

جدول (١٩) قياس الكفاءة النسبية المتحققة في المصارف لسنة ٢٠٠٩ (نموذج الادخال)

المصارف	Efficiency scores	Scale efficiencies	Returns-to-scale
بغداد	1.0000	0.8133	decreasing
الاهلي	0.9971	0.6079	increasing
الشرق الاوسط	1.0000	1.0000	constant
بابل	0.9742	0.2410	increasing
سومر	1.0000	1.0000	constant
الموصل	1.0000	1.0000	constant
الخليج	1.0000	0.9511	increasing
الاستثمار	0.6938	0.7324	increasing

جدول (٢٠) قياس الكفاءة النسبية المتحققة في المصارف لسنة ٢٠١٠ (نموذج الادخال)

المصارف	Efficiency scores	Scale efficiencies	Returns-to-scale
بغداد	1.0000	0.8684	decreasing
الاهلي	1.0000	1.0000	constant
الشرق الاوسط	1.0000	1.0000	constant
بابل	1.0000	0.1839	increasing
سومر	0.7587	0.9539	increasing
الموصل	1.0000	0.9768	increasing
الخليج	1.0000	1.0000	constant
الاستثمار	1.0000	1.0000	constant
الشمال	0.5000	0.2060	increasing

جدول (٢١) قياس الكفاءة النسبية المتحققة في المصارف لسنة ٢٠١١ (نموذج الادخال)

المصارف	Efficiency scores	Scale efficiencies	Returns-to-scale
بغداد	0.8857	0.7713	increasing
الاهلي	1.0000	0.9010	increasing
الشرق الاوسط	1.0000	1.0000	constant

increasing	0.3764	1.0000	بابل
constant	1.0000	1.0000	سومر
increasing	0.8200	0.9459	الموصل
increasing	0.6242	0.9620	الخليج
constant	1.0000	1.0000	الاستثمار
constant	1.0000	1.0000	الشمال

جدول (٢٢) قياس الكفاءة النسبية المتحققة في المصارف لسنة ٢٠١٢ (نموذج الادخال)

Returns-to-scale	Scale efficiencies	Efficiency scores	المصارف
increasing	0.6659	0.5714	بغداد
increasing	0.5130	1.0000	الاهلي
increasing	0.9820	0.7607	الشرق الاوسط
increasing	0.2000	1.0000	بابل
increasing	0.6198	1.0000	سومر
constant	1.0000	1.0000	الموصل
increasing	0.8675	0.9665	الخليج
constant	1.0000	1.0000	الاستثمار
constant	1.0000	1.0000	الشمال

جدول (٢٣) قياس الكفاءة النسبية المتحققة في المصارف لسنة ٢٠١٣ (نموذج الادخال)

Returns-to-scale	Scale efficiencies	Efficiency scores	المصارف
increasing	0.8252	0.8041	بغداد
increasing	0.5584	1.0000	الاهلي
increasing	0.8189	1.0000	الشرق الاوسط
constant	1.0000	1.0000	بابل
increasing	0.7659	1.0000	سومر
increasing	0.8309	1.0000	الموصل
increasing	0.9676	1.0000	الخليج
constant	1.0000	1.0000	الاستثمار
constant	1.0000	1.0000	الشمال

جدول (٢٤) قياس الكفاءة النسبية المتحققة في المصارف لسنة ٢٠١٤ (نموذج الادخال)

Returns-to-scale	Scale efficiencies	Efficiency scores	المصارف
increasing	0.8252	0.8219	بغداد
increasing	0.9490	0.7240	الاهلي
increasing	0.9260	0.7540	الشرق الاوسط
constant	1.0000	1.0000	بابل
increasing	0.7602	0.7923	سومر
constant	1.0000	1.0000	الموصل
constant	1.0000	1.0000	الخليج

increasing	0.8994	0.7160	الاستثمار
constant	1.0000	1.0000	الشمال

جدول (٢٥) قياس الكفاءة النسبية المتحققة في المصارف لسنة ٢٠١٥ (نموذج الادخال)

Returns-to-scale	Scale efficiencies	Efficiency scores	المصارف
increasing	0.8140	1.0000	بغداد
increasing	0.9918	1.0000	الاهلي
increasing	0.7071	0.9493	الشرق الاوسط
constant	1.0000	1.0000	بابل
increasing	0.7078	1.0000	سومر
constant	1.0000	1.0000	الموصل
increasing	0.9134	0.9254	الخليج
increasing	0.6226	0.9480	الاستثمار
constant	1.0000	1.0000	الشمال

جدول (٢٦) قياس الكفاءة النسبية المتحققة في المصارف لسنة ٢٠١٦ (نموذج الادخال)

Returns-to-scale	Scale efficiencies	Efficiency scores	المصارف
increasing	0.7350	1.0000	بغداد
increasing	0.9455	1.0000	الاهلي
increasing	0.4387	1.0000	الشرق الاوسط
constant	1.0000	1.0000	بابل
increasing	0.6676	1.0000	سومر
constant	1.0000	1.0000	الموصل
constant	1.0000	1.0000	الخليج
increasing	0.4240	1.0000	الاستثمار
decreasing	0.9826	1.0000	الشمال

دول (٢٧) قياس الكفاءة النسبية المتحققة في المصارف لسنة ٢٠١٧ (نموذج الادخال)

Returns-to-scale	Scale efficiencies	Efficiency scores	المصارف
increasing	0.0088	1.0000	بغداد
constant	1.0000	1.0000	الاهلي
increasing	0.0609	1.0000	الشرق الاوسط
increasing	0.2422	1.0000	بابل
increasing	0.0859	1.0000	سومر
increasing	0.1664	0.9901	الموصل
increasing	0.1498	0.8333	الخليج
increasing	0.0721	1.0000	الاستثمار
increasing	0.2261	0.8333	الشمال