

تقييم اداء البنوك التجارية في سوق الاوراق المالية العراقي باستخدام تحليل مغلف البيانات

Evaluation of the performance of commercial banks in the Iraqi stock market using data envelope analysis

حسين عطية حسين / الباحث أ.د سهراب استا/المشرف أ.م.د. حنان عبدالله حسن/ المشرف

Dr: Hanan Abdullah

Dr: SahrabAsta

Hussein atia hussein

Wedmgd@gmail.com

SahrabAsta @ilam.ac.ir

husseinatia80@gmail.com

جامعة بغداد

جامعة ايلام / ايران

جامعة ايلام / ايران

الكلمات المفتاحية: تحليل معطف البيانات، الكفاءة الانتاجية، سوق العراق الاوراق المالية

Keywords: Data Coat Analysis, Gross Domestic Product, Iraq Stock Exchange

المستخلص

هدفت هذه الدراسة الى تقييم اداء المصارف المدرجة في سوق بغداد للأوراق المالية (العراق) من خلال قياس الكفاءة باستخدام تقنية تحليل الطلاء. يتم تطبيق هذا البحث من حيث الغرض والطبيعة هو بحث وصفي تحليلي. تكونت الشريحة الإحصائية للدراسة من المصارف التجارية في سوق الأوراق المالية العراقية بين عامي 2015 و2021، تم اختيار 11 مصرفاً منها كعينة. تم اعتبار نسبة الدين الحالي إلى القيمة الخاصة (CDOE) ونسبة الدين الحالي إلى نفقات الموظفين (CDNS) كمتغيرات مدخلات وتم اعتبار العائد على حقوق الملكية (ROE) وإجمالي تداول الأصول (TTA) كمتغيرات مخرجات. وأظهرت النتائج أنه من بين 11 مصرفاً تم اختيارها، لا يعمل سوى مصرفين للتنمية في نهري دجلة والفرات ومصرف أربيل بكفاءة نسبية، وبقية المصارف المدروسة لا تعمل. كما أظهرت النتائج أنه بعد مصرف أربيل وبنك دجلة وفرات للتنمية، اللذان احتلا المرتبة 1 و 2 من أكثر المصارف التجارية كفاءة، احتلت بنوك المنصور والآشوري الدولي للمستثمر والبنك التجاري الإقليمي للاستثمار المرتبة 3 إلى 5 على التوالي. كما أظهرت النتائج أن المصرف التجاري العراقي احتل المرتبة الأخيرة من حيث الكفاءة.

Abstract

This study aimed to evaluate the performance of banks listed on the Baghdad Stock Exchange (Iraq) by measuring efficiency using the paint analysis technique. This research is applied in terms of purpose and in terms of nature, it is analytical descriptive research. The statistical segment of the study consisted of commercial banks in the Iraqi stock market between 2015 and 2021, 11 of which were selected as a sample. The ratio of current debt to own value (CDOE) and the ratio of current debt to employee expenditure (CDNS) were considered as input variables and return on equity (ROE) and total asset turnover (TTA) were considered as output variables. The results showed that among the 11 selected banks, only two development banks operate in the Tigris and Euphrates rivers and the Erbil Bank with relative efficiency, and the rest of the studied banks do not work. The results also showed that after Erbil Bank and Tigris and Furat Bank for Development, which ranked 1 and 2 of the most efficient commercial banks, Al-Mansour Bank, Assyrian International Investor Bank, and Regional Commercial

Investment Bank ranked 3 to 5, respectively. The results also showed that the Commercial Bank of Iraq ranked last in terms of efficiency.

المقدمة

اليوم، مع تقدم العلوم والتكنولوجيا، تتجه المجتمعات نحو التعقيد والتخصص، والمصارف ليست استثناء. نتيجة هذه العملية المعقدة والمتخصصة هي خلق عالم تنافسي. تحتاج المصارف إلى مزيد من التعاون مع القضايا العالمية والتطورات البيئية من حيث أهمية هدفها وحساسية دورها في نمو المؤسسات الأخرى وتنمية الاقتصاد الوطني (Boswell and Boudreau, 2002). يتم إجراء تقييم الأداء بهدف التشخيص الدقيق نسبياً لمقدار المعرفة والخبرة والمعرفة والجهد والجهود والتعديل والتحسين والتميز للموارد البشرية، مما يؤدي في النهاية إلى تحسين الأداء الفردي والتنظيمي (Georgian and Syami, 2008). في العصر الحالي، جعلت التطورات الدراماتيكية في المعرفة الإدارية وجود نظام تقييم الأداء أمراً لا مفر منه، بحيث أن عدم وجود نظام تقييم في جوانب مختلفة من المنظمة، بما في ذلك التقييم في استخدام الموارد والمرافق والأهداف والاستراتيجيات والمديرين والموظفين كأحد أعراض أمراض المنظمة. في الوقت الحاضر، يعرف تقييم الأداء بأنه نهج استراتيجي لدمج أنشطة الموارد البشرية مع سياسات الأعمال وتستخدم المنظمات أساليب وأساليب متقدمة ومعقدة لتقييم أدائها. يشير تقييم الأداء إلى مصطلح عام يشمل الأنشطة المختلفة التي تسعى المنظمة من خلالها إلى تقييم الأداء وزيادة القوة التنافسية وتحسين الأداء وتوزيع المكافآت (Behry, 2008 and Parton).

مشكلة البحث: تؤدي المصارف، باعتبارها واحدة من أهم المؤسسات المالية، مهام مهمة في الاقتصاد، بما في ذلك معالجة الودائع، والوساطة وتسهيل عمليات الدفع، وتخصيص الائتمان، وما إلى ذلك. وفي البلدان المتخلفة النمو والبلدان ذات الاقتصاد الانتقالي ذات الأسواق المالية المتخلفة، تكون المصارف عادة المؤسسات الوحيدة التي لديها وسطاء ماليين يمكن أن تساعد في الحد من مخاطر الاستثمار عن طريق توفير مجموعة متنوعة من أساليب الائتمان. وبهذه الطريقة، تم دائماً النظر في صحة وكفاءة النظام المصرفي. وبما أن المصارف الكفؤة والصحية يمكن أن تكون فعالة، فإن أدائها غير الصحي والضعيف يمكن أن يؤدي أيضاً إلى أزمات مالية واقتصادية. في عصر اليوم، جعل التطور الكبير للمعرفة الإدارية وجود نظام التقييم أمراً لا مفر منه، بحيث أصبح هناك نقص في نظام التقييم في جميع جوانب المنظمة، بما في ذلك تقييم استخدام الموارد والمرافق والموظفين والأهداف. الاستراتيجية هي أحد أعراض مرض المنظمة (Asadpour, 2017).

معظم الأبحاث الجديدة للباحثين الإداريين حول العالم من أجل قياس الكفاءة مكرسة لاختراع تقنيات تقييم الأداء للظروف السلوكية المعقدة والخدمات التنظيمية المختلفة المقدمة. إحدى هذه التقنيات هي تحليل مغلف البيانات (DEA)، وهو أحد أكثر تقنيات تقييم الأداء كفاءة مع التوثيق التجريبي والطريقة الرياضية (Safai, 2011). في هذه الطريقة، يمكن حساب كفاءة الشركات التي تتوفر معلوماتها باستخدام العديد من متغيرات المدخلات والمخرجات، وفصل الشركات الفعالة عن الشركات غير الفعالة (Goudarziet وآخرون، 2014).

أهمية البحث: يعد تقييم أداء المنظمات والوحدات الداخلية أحد الأشياء الرئيسية التي يمكن أن تؤدي إلى نجاح أي منظمة إذا تم القيام بها بشكل صحيح. في الوضع التنافسي الحالي، يعد الاهتمام بمسألة التميز التنظيمي أمراً طبيعياً ولا مفر منه، وأهمية تقييم الأداء وقياس الكفاءة أكثر وضوحاً. واحدة من أكثر الطرق العملية لقياس الكفاءة هي استخدام نماذج تحليل البيانات الجذابة. يقيس تحليل تغليف البيانات لعدد من وحدات صنع القرار المتجانسة (الوحدات ذات المدخلات والمخرجات المتطابقة) الكفاءة النسبية ويحدد الوحدات الفعالة وغير الفعالة (التبرع، 2012).

تعتبر الكفاءة عن مفهوم كيفية استخدام المنظمة مواردها للإنتاج، بالنسبة إلى أفضل أداء في وقت واحد (بيرس، 1997). بالنظر إلى أهمية قياس الكفاءة، باستخدام تحليل تنوير البيانات، يمكن الحصول على معيار يسمى حجم الكفاءة والذي يعد في الاقتصاد معياراً مناسباً جداً لتقييم الأداء، وهذا النموذج يجعل التقييم واقعياً ويقدم عدداً من الوحدات بنفس الكفاءة وبمساعدها، يتم تشكيل حدود الكفاءة، وهو معيار الكفاءة. تمثل إحدى خصائص هذه الطريقة في أن الوحدات المدروسة لا يتم تقييمها بسبب المقارنة بمستوى قياسي محدد مسبقاً، بل الحالة الوظيفية للوحدات الأخرى. وبالتالي، باستخدام هذه الطريقة لتقييم أداء الوحدات، يتم قياس أداء الشركة وتحديد نقاط قوتها وضعفها مقارنة بالوحدات الأخرى وفقاً للحدود التي تم تحديدها كمعيار للكفاءة (Momeni و آخرون، 2014). أيضاً، يعد تقييم ومقارنة أداء الوحدات المماثلة جزءاً مهماً من إدارة منظمة معقدة. تحليل تداخل البيانات هو أسلوب إداري قوي يوفر للمديرين أداة لقياس أداء شركتهم مقابل المنافسين الآخرين واتخاذ القرارات من أجل مستقبل أفضل بناءً على النتائج (جعفریان وقيصري، 2010). من ناحية أخرى وبالنظر إلى دور ومكانة شركات الاستثمار في جذب وتوفير الموارد المالية التي تحتاجها المؤسسات الاقتصادية وأثرها على زيادة النمو الاقتصادي والتنمية في الدول، يمكن القول إن قياس كفاءة شركات الاستثمار واستخدامها يمكن أن يعكس خطة شاملة وفعالة نسبياً للتوجيه الناجح أو غير الناجح لهذه الشركات من أجل تخصيص الموارد بكفاءة (Safai و آخرون، 2007) في الاقتصاد القائم على السوق، يكون النظام المصرفي مسؤولاً للغاية وهو أحد أهم المكونات الاقتصادية. ومن خلال منح الائتمان للمهنيين، يمكن للبنوك خلق فرص عمل جديدة وتوزيع الدخل بشكل أفضل على مستوى المجتمع المحلي. بالإضافة إلى ذلك، تحتفظ المصارف بالامتلاكات الشخصية والحكومية والأجنبية وكذلك العملات المحلية والأجنبية من خلال الحفاظ على الأموال النقدية وتسهيل التحويلات النقدية. تلعب المصارف، كعامل في تنفيذ السياسات النقدية، دوراً مهماً في الاستقرار الاقتصادي (Dadgar & Nik nemat، 2007). على الرغم من أن الكفاءة النسبية لوحدات المجموعة في بعض المجالات قد حظيت باهتمام كبير باستخدام تحليل إغراء البيانات، إلا أن مقارنة كفاءة عدة مجموعات من الوحدات في بعض المجالات مثل النظام النقدي والمصرفي محدودة للغاية، وهذا يشير إلى ضرورة إجراء مزيد من البحث في هذا المجال.

أهداف البحث

الهدف الرئيسي: الهدف الرئيسي هو تقييم أداء المصارف التجارية في سوق العراق للأوراق المالية بناءً على كفاءتها من خلال طريقة تحليل البيانات الجذابة.

الأهداف الفرعية

- 1- تقييم مكونات (مؤشرات) مدخل وإخراج نموذج تحليل مغلف البيانات.
- 2- التعرف على المصارف العاملة وغير الكفوة في سوق العراق للأوراق المالية.

الأسس النظرية للبحث: المصارف، باعتبارها واحدة من أهم المؤسسات المالية لديها مهام مهمة في الاقتصاد، والتي تشمل قبول الودائع، وساطة وتسهيل تدفقات المدفوعات، وتخصيص الائتمان... إلخ. في البلدان الأقل تقدماً والاقتصادات التي تمر بمرحلة انتقالية والتي لا تمتلك أسواقاً مالية متطورة، عادة ما تكون المصارف هي المؤسسات الوحيدة القادرة على الوساطة المالية ويمكن أن تساعد في تقليل مخاطر الاستثمار من خلال توفير طرق ائتمان مختلفة. لذلك، كانت صحة وكفاءة النظام المصرفي موضع اهتمام دائمًا، نظرًا لأن المصارف التي تتمتع بالكفاءة ويمكن أن تكون فعالة، فإن أدائها السيئ وغير الصحي يمكن أن يتسبب أيضًا في أزمات مالية واقتصادية. في العصر الحالي، جعلت التطورات الهائلة في المعرفة الإدارية وجود نظام التقييم أمرًا لا مفر منه. وبهذه الطريقة يعتبر عدم وجود نظام تقييم في أبعاد مختلفة للمنظمة، بما في ذلك التقييم في استخدام الموارد والمرافق والموظفين والأهداف والاستراتيجيات أحد أعراض أمراض تلك المنظمة (Asadpour, 2016). معظم الأبحاث الجديدة للباحثين الإداريين في العالم من أجل قياس الأداء مكرسًا لابتكار تقنيات تقييم الأداء للظروف السلوكية المعقدة والخدمات المتنوعة التي تقدمها المنظمات. إحدى هذه التقنيات هي تحليل مغلف البيانات (DEA)، والتي تعتبر من أكثر تقنيات تقييم الأداء فعالية مع التوثيق التجريبي والطريقة الرياضية (Safaei, 2010). في هذه الطريقة، باستخدام العديد من متغيرات المدخلات والمخرجات، يمكن حساب كفاءة الشركات التي تتوفر معلوماتها ويمكن فصل الشركات ذات الكفاءة عن الشركات غير الفعالة (Gudarzi و آخرون، 2013). لأن الكفاءة المحسوبة لوحدة اتخاذ القرار (لأن هذه الوحدات نفسها تتخذ قرارات حول عملية تحويل وتغيير المدخلات إلى المخرجات المرغوبة، فإنها تسمى وحدات صنع القرار) في طريقة تحليل مغلف البيانات. أن كل وحدة تحاول تحسين أدائها حتى لا تفقد كفاءتها في المنافسة مع الآخرين بل وتحسنها (Ehdaei and Mehregan, 2013). لذلك، إذا تمكنت المصارف ومؤسسات الائتمان كوحدات لصنع القرار من تحسين نفسها في البيئة التنافسية الحالية باستخدام نتائج تقييم أدائها، فإنها ستحقق نجاحًا كبيرًا في جذب رأس المال. من ناحية أخرى، يحتاج المستثمرون أيضًا إلى معيار مناسب في اختيار البنك أو مؤسسة الائتمان المرغوبة. إن تحديد الشركات الفعالة سيساعدهم في اختيار المؤسسات المالية المطلوبة بثقة أكبر وتقديم أموالهم لها.

بالنظر إلى أن مؤسسة بورصة بغداد للأوراق المالية في العراق لها دور مهم وحاسم في جذب الأموال وتخصيصها للاستثمار والنمو الاقتصادي، فإن تقييم أداء الصناعات في هذه المنظمة له أثر إيجابي على النمو الاقتصادي والتنمية، بالنظر إلى المكانة المتفوقة للصناعة المصرفية بين الصناعات في بورصة بغداد ووجود عدد من الشركات في هذه الصناعة بين أفضل الشركات على أساس كمية الأسهم المتداولة في قاعة التداول (عدد وقيمة الأسهم المتداولة)، وتيرة تداول الأسهم في قاعة التداول (عدد أيام التداول.... إلخ). أوقات التداول) ومقياس تأثير الشركة على السوق (متوسط عدد الأسهم المصدرة ومتوسط القيمة الحالية لأسهم الشركة خلال فترة المراجعة) تم تحديد تأثير الشركات في هذه الصناعة على بورصة بغداد. تم الكشف عن التبادل. من ناحية أخرى، واجهت مسألة اختيار موقع استثماري للمستثمرين العديد من المشاكل لأسباب منها: انتشار المصارف في جميع أنحاء البلاد، وإنشاء مؤسسات مالية وائتمانية جديدة، ودخول بنوك أجنبية. لذلك يتم تقييم أداء المصارف من خلال القياس ستكون الكفاءة باستخدام تقنية تحليل مغلف البيانات إجابة واضحة لهذه المشكلة التي تمت مناقشتها في هذا البحث.

الدراسات السابقة: ذكر الفسيحي والنجفي (2017) في بحثهما أنه في الوقت الحاضر ونظرًا للأهمية المتزايدة للمنظمات في المجتمع، فقد حظي تقييم أدائها باهتمام كبير. تقوم DEA (تحليل مغلف البيانات) بتقييم الكفاءة النسبية لمجموعة من وحدات DMU (وحدات صنع القرار). الكفاءة النسبية لوحدة DMU هي نتيجة مقارنة مدخلات ومخرجات DMU مع وحدات DMU الأخرى في PPS. إذا كانت المدخلات والمخرجات عبارة عن فاصل زمني، فإن وحدات DMU ليست كذلك يمكن تصنيفها بسهولة باستخدام درجات الأداء التي تم الحصول عليها. في هذا مقال عن كفاءة المصارف التي تم قبولها في بورصة طهران مع بيانات الفاصل الزمني للحالة حيث تم تصنيف التقييم. ذكره Khademi Zare و آخرون (2017) في بحثهم أنه يمكن اعتبار المصارف شرياناً لأي نظام اقتصادي، وأن تعدد الفروع يجعل من المهم قياس كفاءتها. DEA هي إحدى تقنيات الإدارة القوية التي يمكنها اختبار أداء أي منظمة ضد المنافسين الآخرين واتخاذ القرارات من أجل مستقبل أفضل بناءً على نتائجها. في هذا البحث و بمساعدة طريقة تصميم Vicor لإضافة الوحدة المثالية إلى نماذج DEA الكلاسيكية، تم تصنيف الوحدات الفعالة أيضًا على أنها وحدات غير فعالة، مما يحسن ترتيب طريقة حساب الكفاءة. في هذه الدراسة، تم التحقيق في تقييم تصنيف الكفاءة الإدارية لفروع بنك البريد في مقاطعات الدولة، وتظهر نتائج البحث انخفاضًا بنسبة 12٪ في الحسابات في النموذج المجمع مقارنة بنموذج إدارة مكافحة المخدرات الأساسي. من ناحية أخرى، فإن دقة نتائج النموذج المجمع مقارنة بالنماذج المنفصلة لـ Vicor، DEA تتوافق مع تقارير الأداء في البنك بنسبة 95٪ و 100٪ و 97٪ على التوالي، حسب خبراء البنك. فإن النموذج المدمج يعطي تصنيفًا أفضلًا. قام (Borji and Nazari 2017) بتقييم الأداء والكفاءة النسبية لفروع بنك ملت في بحثهما. تم استخدام تحليل مغلف البيانات على نطاق واسع لتقييم أداء المصارف. لذلك، تم استخدامه. في هذا الصدد، يتم استخدام مدخلات تكاليف الموظفين والتكاليف التشغيلية والدخل المشترك ومتغيرات الدخل غير المشترك كمخرجات. أخيرًا، كفاءة فروع بنك ملت في الحي الثالث بطهران باستخدام النموذج DEA-SBM يعتبر واحدة من النتائج المثيرة للاهتمام لهذا البحث في نموذج DEA-SBM الفروع ليست في حالة جيدة ومن بين 62 فرعًا، هناك 8 فروع تعمل. صرح (Safar, 2016) في بحثه أنه في عالم اليوم التنافسي، تضطر العديد من شركات التصنيع والخدمات، بما في ذلك المصارف، إلى اعتماد أساليب إدارية جديدة وأساليب تقييم الأداء التنظيمي. من بينها، إحدى الطرق الجديدة لتقييم الأداء تسمى تقنية تحليل مغلف البيانات، والتي تلعب دورًا مهمًا وإشارة إلى تحسين أداء المنظمة. في هذا البحث، قررنا استخدام إحدى الطرق الجديدة لتقييم الأداء، تسمى تقنية تحليل مغلف البيانات (DEA) ومع نموذج المغلف لنموذج الكفاءة الفائقة AP لقياسها. كفاءة 129 فرعًا للبنك الوطني للمقاطعة 1 في ظل العودة المستمرة إلى حجم طبيعة المدخلات لجيلان في عام 2014، والذي أزال بشكل منهجي 30 فرعًا نشطًا تم اختياره ومناقشته وباختصار أظهرت النتائج أن متوسط درجة كفاءة فروع البنك المذكور عام 1394، إنه فرع درجة واحدة لجولسار رشت إلى عنوان الأكثر كفاءة الوحدة و ميناء كيشهر إلى سبب الحساب نتيجة اضافة لتقديمه كفاءة أقل من المتوسط لجميع الفروع باعتبارها أكثر الفروع كفاءة. كما أظهرت النتائج أن العامل الأكبر في قلة إدارة التكاليف للفروع المتعثرة كان مرتبطًا بتكلفة الإعلان والتسويق، وكان أكبر ضعف في التخطيط يتعلق بتدريب موظفي الفروع المتعثرة. Aghaei (2016) في البحث قالوا إن الكفاءة وعدم الكفاءة هما أهم الكلمات لنجاح الشركات والمؤسسات والمصارف في العصر الحالي. بالنظر إلى الموارد المحدودة، تبحث العديد من المنظمات

عن الاستخدام الأمثل للموارد وزيادة كفاءة مؤسساتها، وبهذه الطريقة، يقومون بتقييم أدائها. يحاول البنك تحديد وتقييم العوامل التي تؤثر على الكفاءة من خلال دراسة المتغيرات المختلفة وتأثيرها على الكفاءة. في هذا البحث، تمت مقارنة وتقييم كفاءة 52 فرعاً من فروع بنك جولستان الوطني. واستخدمت طريقتان لتحليل مغلف البيانات (DEA) والنسب المالية (ACC) لتقييم الفروع المذكورة أعلاه ومقارنتها مع بعضها البعض. الغرض الرئيسي من البحث هو المقارنة و تقييم طرق قياس الكفاءة، الذي يكون بناءً على معيار كمي، وتحديد المتغيرات والنسب الفعالة في قياس الكفاءة، وإيجاد علاقة وتقارب في أسلوب التقييم المصرفي الحالي مع طريقتين أخريتين في كل فرع. تظهر النتائج التي تم الحصول عليها من البحث أن 21 فرعاً من أصل 52 ذات كفاءة وحصلت على درجة 1. ذكر فقيهي وحيد ربور (2016) في بحثهما أن تقييم أداء المنظمات أصبح مسألة مهمة للغاية ولا يمكن تجاهل استخدام نتائج التقييمات كأداة إدارية. عند تقييم أداء فروع البنك، بالإضافة إلى العوامل المالية التي تحدد الكفاءة المالية للفرع، يجب أيضاً مراعاة العوامل غير المالية. هذا البحث عبارة عن مسح قائم على مفهوم بطاقة الأداء المتوازن

(BSDMU) بناءً على أربع وجهات نظر كنموذج لتقييم الأداء الاستعانة بفروع المصارف، وتوزيع الاستبيان، على أهمية كل من الآراء والمعايير تم تحديد الجوانب الأكثر أهمية كمكونات رئيسية للبحث. من خلال تحليل الاستبيانات الذي يعتبر ترتيب المنظور المالي ومنظور العميل باستخدام تقنية المقارنات المزدوجة أصبح هو الأكثر أهمية 6 معايير للمنظور المالي 3 معايير لرأي العميل بشكل منفصل عن 45 معياراً أساسياً أصبح تسجيل جميع الـ 54 أخرى المدروسة وتصنيفها أخيراً بناءً على نموذج BCC الموجه نحو المدخلات مع افتراض العوائد على مقياس متغير باستخدام تحليل مغلف البيانات (DEA) ونمذجة برنامج DEAP لكلا السيناريوهين أعلاه. أوضحت النتائج أن الفرع رقم 13 لديه أعلى درجة وأن الفرع رقم 14 لديه أقل درجة كفاءة هي الأداء. (2016) Memarpour and Vaezi في بحث للتحقيق في كفاءة وترتيب 121 فرعاً من فروع بنك شهر في محافظة طهران. لهذا الغرض، أولاً من تحليل التغطية على مرحلتين من أجل الحصول على الكفاءة الدقيقة للفروع، مع الأخذ في الاعتبار 7 مؤشرات كمتغيرات مدخلات، 4 مؤشرات تستخدم كمتغير وسيط ومؤشراً واحداً كمتغير إخراج. في المرحلة الأولى، تم افتتاح 51 فرعاً، وتم تقليص هذا العدد إلى 18 فرعاً في المرحلة الثانية. بعد تحديد الكفاءة الدقيقة لكل فرع بعد المرحلتين، تم استخدام طريقة الكفاءة المتقاطعة Peterson-Anderson و Cooper-Charnes لتصنيف الفروع ذات الكفاءة 1. وباستخدام تقنية Barda، وفي المرحلة الأخيرة تم دمج نتائج النماذج السابقة وتم الترتيب النهائي لفروع المصارف.

Asgharian و آخرون (2014) تمتلك فروع المصارف هيكلًا من مرحلتين وفقاً لواجباتها، والتي تستخدم في المرحلة الأولى مدخلات لإنتاج مخرجات المنتجات الوسيطة، والتي يتم تحويلها إلى مدخلات المرحلة الثانية، والمرحلة الثانية باستخدام مخرجات المرحلة الأولى، يتم إنتاج المخرجات النهائية. في بحث لحساب كفاءة مرحلة تخصيص الموارد ومرحلة تخصيص الموارد وكفاءة جميع الفروع استخدم البنك نموذج شبكة DEA ونهج المجموعة المشتركة المرححة من خلال التخطيط متعدد الأهداف وحلها بمساعدة نظرية غامضة. في هذه الطريقة، يتم تعظيم كفاءة جميع الفروع مع وزن التقييم وفي نفس الوقت يتم تعظيم كفاءتها. أظهرت نتائج بحثهم أنه بناءً على متوسط الكفاءة المحسوبة يكون على نهجين مختلفين ومشاركين، لم يعمل أي فرع من الفروع البالغ عددها 37 بكفاءة خلال فترة العام

الواحد. بشكل عام، كان للفروع في مرحلة تعبئة الموارد متوسط الكفاءة أعلى من مرحلة تخصيص الموارد، ويعزى انخفاض الكفاءة الإجمالية للفروع إلى ضعف أداء الفروع في هذه المرحلة.

في بحث، قدم Rostami وآخرون (2010) طريقة منهجية لتقييم الأداء المالي للبنوك. يستند التحليل إلى مجموعة من المعايير المتعلقة بالأداء المالي للبنوك. في هذا البحث طريقة قياس الكفاءة تم تنفيذ DEA-TOPSIS، وهو في الواقع تطبيق منطق TOPSIS في نموذج تحليل مغلف البيانات. في هذا البحث، تم تقديم طريقة بناءً على تصنيف المصارف من وجهة نظر متفائلة ومتشائمة بناءً على معايير محددة. في هذه الطريقة، تم إدخال وحدتين افتراضيتين مثاليتين ومضادتين للمثالية لصنع القرار، وعن طريقها، تم فحص كفاءة كل وحدة اتخاذ قرار فيما يتعلق بالمثالية والمضادة للمثالية. تم وضع النتائج التي تم الحصول عليها من وجهة النظر المثالية والمضادة لكل وحدة من وحدات اتخاذ القرار في مؤشر القرب النسبي وتم تصنيف وحدات اتخاذ القرار وفقًا لذلك. وأظهرت النتائج أنه من وجهة نظر وحدة اتخاذ القرار المثالية، فإن أقل مسافة لبنك صادرات وبنك ملات وبنك بارسيان كان لبنك صادرات أكبر مسافة من المثالية ومن وحدة اتخاذ القرار المناهض للمثالية. كان بنك صادرات هو الأقل مسافة وكان بنك الصادرات هو الأكثر مسافة، وكان غير مثاليًا. استخدم عظيم حسيني (2008) طريقة تحليل تغطية البيانات من أجل حساب الكفاءة الفنية والتخصيصية والاقتصادية للبنوك في الاقتصاد الإيراني، ولهذا الغرض، قام بفحص عشرة بنوك في البلاد خلال الفترة من 1376 إلى 1378. تظهر نتائج البحث أن الكفاءة لبنك أهلاً متخصص نسبة إلى بنك أهلاً التجاري أثناء سنة أهلاً م أعمى أعلى أيضاً هو (برناردو وآخرون 2020) بحث بعنوان تقييم إدارة أداء مكاتب الجامعة: تطبيق النماذج إدارة تطبيق الأدوية بالأمم المتحدة. المجتمع الإحصائي للبحث هو مكاتب الجامعات النمساوية. أظهرت النتائج أن كفاءة المكاتب تزداد من خلال إعادة توزيع الموارد. تعتبر هذه الطريقة ذات قيمة كبيرة لإدارة أنظمة المكاتب لأنها توفر أداة لتحسين استخدام الموارد. بعنوان بحث (Guker and Karsek 2020) النهج القائم على إدارة تطبيق الأدوية بالأمم المتحدة لتقييم الأداء ببيانات غير دقيقة. يتكون المجتمع الإحصائي من موظفين في عدة شركات أوروبية وأظهرت النتائج أن طريقة تحليل تغطية البيانات تعتمد بشكل كبير على المدخلات والمخرجات وإذا تم استخدام معلومات غير دقيقة فستكون النتائج مختلفة للغاية وهذا يتطلب الدقة في اختيار المدخلات والمخرجات بهذه الطريقة تظهر أكثر من ذي قبل.

هوانج 2 (2017) بعنوان تقييم كفاءة العمالة (اليديوية) والإدارية (غير اليديوية) الموارد البشرية لصناعة الفنادق السياحية: تطبيق نموذج تحليل مغلف البيانات. يتكون المجتمع الإحصائي للبحث من موظفي 4 فنادق في كوريا الجنوبية. تظهر النتائج أن معظم الفنادق ذات كفاءة في استخدام العمالة الإدارية (غير اليديوية). يُظهر فحص العوامل الخارجية أن الاستخدام المفرط للعمالة الإدارية يؤدي إلى تأثير ضئيل على الإنتاجية التشغيلية في العديد من الفنادق غير التابعة للسلسلة.

في (2013)، أجرى Chen وآخرون بحثًا بعنوان "تحليل أداء الأعمال المصرفية ومخاطر السوق باستخدام Fuzzy DEA". هذا البحث يعزز التوسع تم استخدام نموذج قياس ضبابي قائم على الركود

- برناردو وآخرون.1

- هوانج 2

(SBM غامض). درجات الإنتاجية المقدرة بواسطة نموذج SBM الغامض وظيفية في شكل وظيفي، وهو المجال الكمي والذي يوفر الإنتاجية بدرجات متفاوتة من الثقة، الذي يتوافق مع خاصية التنبؤ بالمخاطر ويقدر تحقيق الإدارة المصرفية في تايوان في ظل مخاطر السوق. أجرى شعبان (2012) بحثاً بعنوان تدقيق الموارد البشرية كأسلوب لتقييم كفاءة وظائف الموارد البشرية وضبط جودة أنشطة الموارد البشرية. يتكون المجتمع الإحصائي للبحث من موظفي ومديري الدوائر الحكومية الأردنية، وأظهرت النتائج أن استخدام تقنيات تدقيق الموارد البشرية يمكن أن يقيس كفاءة الموارد البشرية من خلال تقييم وظائف الموارد البشرية ومطابقتها مع الأهداف المتوقعة. ومع ذلك، فإن طرق التدقيق تفحص فقط كفاءة الموارد البشرية من خلال البيانات المالية. يانغ و تشانغ (2008) في بحث بعنوان "استخدام تحليل نافذة البيانات لحساب كفاءة شركات الاتصالات في تايوان" مع الاستخدام تحليل نافذة او شبك بيانات بحجم الحصول على نجاعة الشركة أهلاً اتصالات تايوان في الفترة (2001-2005) مع افتراض نجاعة عامل نسبة إلى مقياس نتائج الابحاث أنهم إشارة مايو لكي أعطي نجاعة مقياس في مستوى عال موعد حصل عليها لكن الكفاءة الفنية في مستوى القاع هو و سياسة أهلاً حكومة في خاص صناعة تأثير ايجابي في زيادة الكفاءة و القوة منافس السوق هذه الشركة أرى كان هو _

ماهيش 3(2008) في ابحاث، نجاعة صناعة تأمين الهند الجسم لجسم مباشر لذا أرى من تحرير مع تحليل التغطية من بيانات ، العنصر دراسة موعد بيانات في هذه الابحاث و مقياس اثني عشر شركة جنرال لواء تأمين في الهند من سنة التمويل مع استخدم 2002-2003 إلى 2005-2006 التحليل تغطية بيانات العنصر مقارنة بموعد مأخوذ ما بين تأمين الفاعل أهلاً جنرال لواء، الهند الجديدة وحدها شركة هو الذي - التي لديك كاري تقني في ظروف عائدات مُنَبَّته إلى مقياس (CRS) والكفاءة عامل إلى مقياس (VRS) أساس مستندات رقم يكون ؛ ولكن HDFC Chubb ل ثلاثة سنوات نهاية الأمور المالية في كل اثنين وضع CRS و VRS من أداء متاح 100 % كان _ متوسط النتائج التي إلى كل حالياً تأمين الفاعل أهلاً خاص، الى الخلف أكثر من التأمين الفاعل أهلاً جنرال لواء نكون، أنهم إلى سرعة في حالياً نمو رائحة عشرة و إلى رأي مايو يصل تلك الامتيازات. بحث ايزيدور و نارسيسو 4(2008) عن هدفين في دراسة بعنوان "فائدة المعلومات المحاسبية في تقييم الكفاءة الفنية في الشركات التعاونية الزراعية". يهدف تحليل مغلف البيانات إلى تقييم كفاءة التعاونيات الزراعية والهدف الثاني هو التحقيق في قدرة هذه التقنية كتحليل تكميلي للنسب المالية والاقتصادية التقليدية. ولتحقيق هذه الأهداف، أجريت دراسة حالة فردية باستخدام بيانات 274 شركة تعاونية خلال ثلاث سنوات مالية (2001-2003). أظهرت النتائج أن معايير الكفاءة التي تم الحصول عليها من تقنية DEA هي مكملات مناسبة للتحليل الاقتصادي للشركات التعاونية الزراعية.

أسئلة البحث

السؤال الرئيسي: كيف هي الكفاءة النسبية لبنوك البورصة العراقية باستخدام نموذج تحليل تغطية

البيانات؟

الأسئلة الفرعية :

1- ما هي المؤشرات الفعالة في تحديد الكفاءة؟

2- كيف يمكن للبنوك غير الكفؤة أن تصل إلى حد الكفاءة؟

طريقة البحث(منهجية البحث): يتم تطبيق هذه الدراسة من حيث الغرض ومن حيث الطبيعة هي البحوث الوصفية التحليلية. طريقة جمع البيانات في هذا البحث هي المكتبة. في هذا البحث يتم جمع أدبيات الموضوع وخلفية البحث بالرجوع إلى الكتب والمقالات والبحوث الداخلية والخارجية وجمع البيانات باستخدام عدد الموظفين والخدمات المقدمة وتكاليف تقديم الخدمات. العينة السكانية والإحصائية (السكان الإحصائيون) للبحث هم المصارف التجارية سوق الأوراق المالية العراق في الفترة من 2015 إلى 2021. وبحسب عاملين مهمين هما الطبيعة التجارية للبنك وتوافر المعلومات، فقد تم اختيار 11 مصرفاً فقط من أصل 47 مصرفاً متواجداً في سوق الأوراق المالية العراقية وتضمنها في الدراسة كعينة إحصائية. لذلك، فإن المصارف الـ 11 التالية تشكل المجتمع الإحصائي للبحث:

المصرف المتحد، مصرف بغداد، بنك الخليج العربي التجاري، مصرف سومر التجاري، بنك التنمية دجلة والفرات، البنك التجاري العراقي، مصرف المنصور، مصرف آشور الدولي للاستثمار، مصرف رق نور الإسلامي للاستثمار، البنك التجاري الإقليمي للاستثمار، بنك أربيل

مدخلات ومخرجات النموذج: وتجدر الإشارة إلى أن البيانات التي تم جمعها تتعلق بتقديم الخدمات التي تمت مناقشتها في الوحدات الفرعية (المصارف التجارية العراقية). من سوي آخر إلى عزم المتغيرات المدخل و الانتاج إلى تقييم دور الوحدات صانعة القرار، القضايا مع مراعاة الاتي:

بناءً على ذلك ووفقاً لدراسات يزداني وأضحي (2015) وملام محمدي وآخرون (2015) وشياني وشمس الديني (2017)، فإن نسبة المطلوبات المتداولة إلى قيمة حقوق الملكية (CDOE) ونسبة المطلوبات المتداولة إلى تكاليف الموظفين (CDNS) (كمتمغيرات المدخلات والعائد على حقوق الملكية (ROE) وإجمالي دوران الأصول (TTA) تم اعتبارها متغيرات الإخراج.

المدخلات: الدين الحالي إلى حقوق الملكية (CDOE): تعد نسبة الدين الحالي إلى حقوق الملكية إحدى نسب الرافعة المالية التي تقيس قدرة الشركة على سداد الديون قصيرة الأجل. لحساب هذه النسبة، يمكنك استخدام صيغة الخصوم المتداولة مقسومة على حقوق الملكية. نظرًا لأن المطلوبات المتداولة يتم تمويلها عادةً من الأصول المتداولة، فكلما زادت هذه النسبة، كلما تأثرت سيولة الشركة وقد يواجه نشاط الشركة مشاكل. تشير النسبة المرتفعة أيضًا إلى مطالبة المديرين بمراجعة الهيكل المالي للشركة. نسبة المطلوبات المتداولة إلى تكاليف الموظفين (CDNS): تُظهر نسبة المطلوبات المتداولة إلى تكاليف الموظفين قدرة الشركة على تغطية تكاليف الموظفين.

النواتج: العائد على حقوق الملكية (ROE): كفاءة الشركة في تحقيق صافي ربح للمساهمين يفحص في الواقع، هذه النسبة تنص على أن المشروع الاقتصادي لكل ما مقدار الربح الصافي الذي تكسبه الوحدة الاستثمارية للمساهمين لهم ؟ بناءً على ذلك ، تكون علاقة حساب النسبة أعلاه كما يلي:

$$ROE = \frac{\text{صافي الربح}}{\text{الاستثمارية للمساهمين}}$$

إجمالي دوران الأصول (TTA): نسبة دوران الأصول أو قيمة المبيعات أو دخل الشركة مقارنة بقيمة أصولها. غالباً ما يمكن استخدام نسبة دوران الأصول كمؤشر استخدم قياس الأداء الذي يوضح استخدام الشركة لأصولها لتوليد المبيعات والدخل كيف تعمل؟

طريقة تحليل البيانات: بعدما عزم مدخل و انتاج بحث بيانات مع يستخدم من لين تم تحليل برنامج olverS-DEA والتحقيق في كفاءة المصارف التجارية العراقية.

نموذج تحليل مغلف البيانات - المستخدم في البحث: اختيار يكتب نموذج التحليلات تغطية البيانات يعتمد على مستوى مراقبة إدارة الوحدة صناعة القرار على البيانات وفي هذه البحث استخدم نموذج CCR فعله هو. إلى غاية قياس الأداء مع طريقة التحليلات التغطية بيانات أرى، ينبغي من الطريقة حل أفضل إلى مشكلة تخطيط العجز الخطي إلى وصف يستخدم فعل:

$$Max HO = \frac{\sum_{r=1}^t u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}}$$

$$s. t. \frac{\sum_{r=1}^t u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^m v_i x_{ij}} \leq 1 \quad j = 1 \dots n$$

$$u_r \geq \varepsilon \quad r = 1 \dots t$$

$$v_i \geq \varepsilon \quad i = 1 \dots m$$

كمية دور استهداف أفضل في النموذج الموضح أعلاه المعطي مستوى أداء تعيين بيانات فعله إلى الوحدة قد يكون الهدف مستوى أداء آخر للوحدات قرار المتلقي لكل وحدة إلى الدور الذي يمكن حسابه **نتائج البحث:** في هذا البحث، من أجل حساب الكفاءة باستخدام طريقة تحليل مغلف البيانات، من الضروري تحديد المدخلات والمخرجات. عند اختيار المدخلات والمخرجات لهذه الطريقة، ينبغي النظر في نقطتين. أولاً، المدخلات والمخرجات شاملة وتتضمن الحد الأقصى من المدخلات المستخدمة والحد الأقصى للمخرجات التي تم إنشاؤها. ثانياً، لا تستخدم عددًا كبيراً من المدخلات والمخرجات، لأن هذا الإجراء يجعل المزيد من وحدات صنع القرار تعمل. تشمل متغيرات المدخلات العوامل التي تزيد وتحافظ على العوامل الأخرى ثابتة، وستنخفض الكفاءة، على عكس متغيرات المخرجات، هناك عوامل تزيد من الكفاءة عن طريق الحفاظ على العوامل الأخرى ثابتة. بعد تحديد عوامل الإدخال والإخراج وجمع البيانات، يجب إعداد المعلومات لاستخدامها في البرنامج لحساب الكفاءة.

الجدول 1 - إحصائيات المدخلات والمخرجات

اسم الوحدات	المدخلات		انتاج	
	نسبة الدين الحالي إلى حقوق الملكية	نسبة الدين الحالي إلى تكاليف الموظفين	العائد على حقوق الملكية	معدل دوران إجمالي الأصول
	CDOE	CDNS	ROE	TTA
المصرف المتحد	34,662	399,28	0.182	0.195
مصرف بغداد	551,37	044,13	0.077	0.181
بنك الخليج التجاري	499,34	520,12	0.085	0.152

0.259	0.301	673,47	741,9	بنك سامر التجاري
0.272	0.187	802,9	875,1	بنك تنمية دجلة والفرات
0.143	0.040	431,84	671,259	المصرف التجاري العراقي
0.341	0.088	9,982	153,6	بنك المنصور
0.171	0.344	362,14	289,22	البنك الاشوري الدولي للاستثمار
0.183	0.255	535,19	610,13	بنك رنور الاسلامي للاستثمار
0.172	0.224	651,14	128,6	البنك التجاري الاقليمي للاستثمار
0.279	0.177	867,5	515,3	بنك اربيل

المصدر: من اعداد الباحثين

إعداد البيانات لتحليل مغلف البيانات: بعد جمع البيانات، لتقليل الخطأ وتجنب العمل بأعداد كبيرة، تم طبع البيانات في بيئة Excel، وفيما يلي الجدول المتعلق بالإحصاءات الوصفية للبيانات.

الجدول 2 - الإحصاء الوصفي لمتغيرات البحث					
الحد الأدنى	الحد الأقصى	الانحراف المعياري	متوسط	المتغيرات	
875,1	971,259	373,74	39,063	CDOE	نسبة الدين الحالي إلى حقوق الملكية
867,5	431,84	258,23	23,660	CDNS	نسبة المطلوبات المتداولة إلى تكاليف الموظفين
0.04	0.344	0.098	0.178	ROE	العائد على حقوق الملكية
0.143	0.341	0.063	0.213	TTA	معدل دوران إجمالي الأصول

المصدر: من اعداد الباحثين

وبحسب الإحصائيات الوصفية الواردة في الجدول (2)، فإنها توضح أن متوسط نسبة الدين الجاري إلى قيمة حقوق الملكية هو 39.063 ومتوسط نسبة الدين الجاري إلى تكلفة الموظفين 23.660. فيما يتعلق بالمخرجات، فإن متوسط العائد على حقوق الملكية يساوي 0.178 ومتوسط دوران إجمالي الأصول يساوي 0.213.

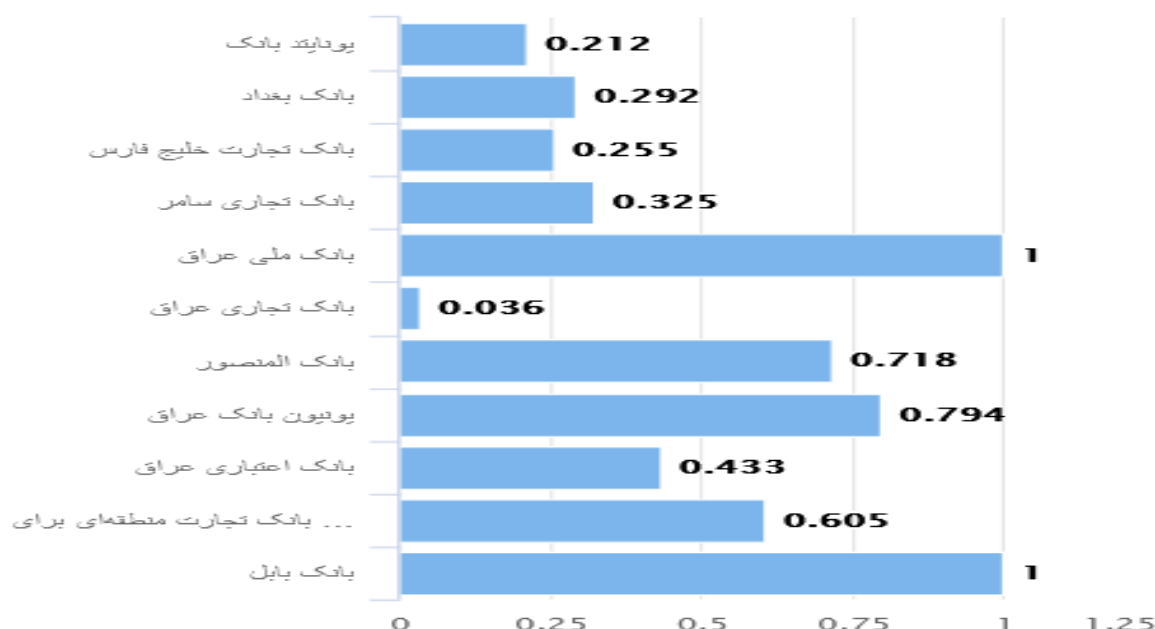
تقييم الكفاءة النسبية: في هذا البحث، من أجل حساب كفاءة الوحدات، تم استخدام نموذج CRS الموجه نحو المدخلات مع افتراض الكفاءة إلى مقياس ثابت. سبب اختيار هذا النموذج هو أن المصارف التجارية ليس لها دور مباشر في تحديد مخرجاتها وتعتمد مدخلاتها على أنشطتها وطريقة تخصيص الموارد للقطاعات المختلفة. لذلك، يمكن التحكم فيها بسهولة. يوضح الجدول 3 كفاءة المصارف التجارية.

الجدول 3 - الكفاءة النسبية للمصارف التجارية العراقية		
المتغيرات	الكفاءة النسبية	حالة الأداء
المصرف المتحد	0.212	غير فعال
مصرف بغداد	0.292	غير فعال
بنك الخليج التجاري	0.255	غير فعال
بنك سامر التجاري	0.325	غير فعال
بنك تنمية دجلة والفرات	1	فعالة
المصرف التجاري العراقي	0.036	غير فعال
بنك المنصور	0.718	غير فعال
البنك الاشوري الدولي للاستثمار	0.794	غير فعال
بنك رنور الاسلامي للاستثمار	0.433	غير فعال
البنك التجاري الاقليمي للاستثمار	0.605	غير فعال
بنك اربيل	1	فعالة

المصدر: من اعداد الباحثين

وأظهرت النتائج أن أداء مصرف دجلة والفرات للتنمية وبنك أربيل مرضي والمصارف الأخرى لا تعمل بشكل جيد.

الشكل 1، الأداء على أساس نموذج CRS



مجموعة مرجعية: في نموذج تحليل مغلف البيانات، يسعى النموذج إلى تعظيم كفاءة الوحدة المستهدفة. يتوقف هذا الإجراء عندما تكون كفاءة الوحدة المستهدفة أو وحدة أخرى على الأقل مساوية لواحدة. لذلك، لكل وحدة غير فعالة، هناك وحدة أخرى على الأقل لها نفس أوزان الوحدة المستهدفة التي تم الحصول عليها من حل النموذج، والتي لها كفاءة واحدة. تسمى هذه الوحدات الفعالة المجموعة المرجعية للوحدات غير الفعالة. يتم سرد المجموعات المرجعية للوحدات غير العاملة في الجدول التالي:

الجدول 4 - مجموعات مرجعية للوحدات غير الفعالة		
المرجع 2	المرجع 1	المتغيرات
-	بنك اربيل	المصرف المتحد
-	بنك اربيل	مصرف بغداد
-	بنك اربيل	بنك الخليج التجاري
بنك اربيل	بنك تنمية دجلة والفرات	بنك سامر التجاري
-	بنك تنمية دجلة والفرات	بنك تنمية دجلة والفرات
-	بنك اربيل	المصرف التجاري العراقي
-	بنك اربيل	بنك المنصور
-	بنك اربيل	البنك الآشوري الدولي للاستثمار

-	بنك اربيل	بنك رنور الاسلامي للاستثمار
بنك اربيل	بنك تنمية دجلة والفرات	البنك التجاري الإقليمي للاستثمار
-	بنك اربيل	بنك اربيل

يوضح الجدول التالي أيضًا عدد مرات تكرار كل وحدة مرجعية.

الجدول 5- عدد المراجع

المرجع 1	المتغيرات
3	بنك تنمية دجلة والفرات
10	بنك اربيل

قيمة لاندا λ (وزن الوحدات المرجعية): إذا قمنا بتغيير قيمة المدخلات أو المخرجات بطريقة توضع الوحدة التي تم فحصها على حدود الكفاءة (بمعنى آخر، تصبح كفاءتها مساوية لـ 1)، تسمى الوحدة الافتراضية الموجودة على حد الكفاءة الوحدة الافتراضية. لا يعرض مجموعة الوحدات المرجعية المستخدمة لإنشاء الوحدة الافتراضية لكل وحدة. القيم λ معطاة في الجدول أدناه.

الجدول 6- قيم لاندا

المتغيرات	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 المصرف المتحد	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.281
2 مصرف بغداد	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.649
3 بنك الخليج التجاري	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.545
4 بنك سامر التجاري	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.084
5 بنك تنمية دجلة والفرات	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6 المصرف التجاري العراقي	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.513
7 بنك المنصور	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.222
8 البنك الأشوري الدولي للاستثمار	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.944
9 بنك رنور الاسلامي للاستثمار	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.441
10 البنك التجاري الإقليمي للاستثمار	0	0	0	0	0	0.401	0	0	0	0	0.842
11 بنك اربيل	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

الأوزان (قيم متغيرات النموذج الأساسي): توضح الجداول التالية قيم متغيرات النموذج الأولي، والتي هي نفسها v_i (معاملات الإدخال) و u_r (معاملات الإخراج).

الجدول 7- وزن المدخلات

اسم الوحدات	نسبة الدين الحالي إلى حقوق الملكية	نسبة الدين الحالي إلى تكاليف الموظفين
	CDOE	CDNS
المصرف المتحد	0	0.035
مصرف بغداد	0	0.077
بنك الخليج التجاري	0	0.08
بنك سامر التجاري	0.029	0.015
بنك تنمية دجلة والفرات	0.145	0.074
المصرف التجاري العراقي	0	0.012
بنك المنصور	0	0.01

0.07	0	البنك الأشوري الدولي للاستثمار
0.051	0	بنك رنور الاسلامي للاستثمار
0.038	0.074	البنك التجاري الإقليمي للاستثمار
0.17	0	بنك اربيل
المصدر: من اعداد الباحثين		

الجدول 8- وزن المخرجات

اسم الوحدات	العائد على حقوق الملكية	معدل دوران إجمالي الأصول
ROE	TTA	
المصرف المتحد	167,1	0
مصرف بغداد	0	612,1
بنك الخليج التجاري	0	68,1
بنك سامر التجاري	079,1	0
بنك تنمية دجلة والفرات	348,5	0
المصرف التجاري العراقي	0	0.249
بنك المنصور	0	107,2
البنك الأشوري الدولي للاستثمار	308,2	0
بنك رنور الاسلامي للاستثمار	697,1	0
البنك التجاري الإقليمي للاستثمار	703,2	0
بنك اربيل	0	584,3

المصدر: من اعداد الباحثين

فائض عند المدخل: يشير فائض المدخلات إلى مقدار التغيير الذي يجب أن تطبقه كل وحدة من وحدات صنع القرار على متغيرات المدخلات الخاصة بها من أجل تحقيق كفاءة وحدتها المرجعية.

الجدول 9- كمية المدخلات الفائضة في كل من الوحدات المتعثرة

اسم الوحدات	نسبة الدين الحالي إلى حقوق الملكية	نسبة الدين الحالي إلى تكاليف الموظفين
CDOE	CDNS	
المصرف المتحد	749,3	0
مصرف بغداد	677,8	0
بنك الخليج التجاري	893,6	0
بنك سامر التجاري	0	0
بنك تنمية دجلة والفرات	0	0
المصرف التجاري العراقي	447,7	0
بنك المنصور	0.124	0
البنك الأشوري الدولي للاستثمار	865,10	0
بنك رنور الاسلامي للاستثمار	0.825	0
البنك التجاري الإقليمي للاستثمار	0	0
بنك اربيل	0	0

المصدر: من اعداد الباحثين

كما تظهر النتائج، يجب على المصارف المدروسة اتخاذ تدابير فعالة لخفض نسبة الدين الحالي إلى حقوق الملكية.

قلة الإنتاج: يوضح النقص في الناتج مقدار التغيير الذي تحتاجه كل وحدة من وحدات صنع القرار في مخرجاتها من أجل الوصول إلى كفاءة وحدتها المرجعية. النتائج موضحة في الجدول 10.

الجدول 12- المخرجات والقيم المستهدفة

اسم الوحدات	القيم الفعلية		القيم المستهدفة	
	العائد على حقوق الملكية	معدل دوران إجمالي الأصول	العائد على حقوق الملكية	معدل دوران إجمالي الأصول
	ROE	TTA	ROE	TTA
المصرف المتحد	0.182	0.195	0.182	0.287
مصرف بغداد	0.077	0.181	0.115	0.181
بنك الخليج التجاري	0.085	0.152	0.096	0.152
بنك سامر التجاري	0.301	0.259	0.301	0.44
بنك تنمية دجلة والفرات	0.187	0.272	0.187	0.272
المصرف التجاري العراقي	0.040	0.143	0.091	0.143
بنك المنصور	0.088	0.341	0.216	0.341
البنك الآشوري الدولي للاستثمار	0.344	0.171	0.344	0.542
بنك رنور الاسلامي للاستثمار	0.255	0.183	0.255	0.402
البنك التجاري الإقليمي للاستثمار	0.224	0.172	0.224	0.344
بنك اربيل	0.177	0.279	0.177	0.279

المصدر: من اعداد الباحثين

وحدات الترتيب: يتم تصنيف الوحدات بناءً على درجة أدائها مقارنة بالوحدات الأخرى . كلما زادت درجة الكفاءة التي حصلت عليها الوحدة، كلما كان التصنيف أفضل.

الجدول 13 - الكفاءة النسبية وترتيب المصارف التجارية العراقية

المتغيرات	الكفاءة النسبية	مرتبة
المصرف المتحد	0.212	10
مصرف بغداد	0.292	8
بنك الخليج التجاري	0.255	9
بنك سامر التجاري	0.325	7
بنك تنمية دجلة والفرات	1	2
المصرف التجاري العراقي	0.036	11
بنك المنصور	0.718	4
البنك الآشوري الدولي للاستثمار	0.794	3
بنك رنور الاسلامي للاستثمار	0.433	6
البنك التجاري الإقليمي للاستثمار	0.605	5
بنك اربيل	1	1

المصدر: من اعداد الباحثين

الاستنتاجات والتوصيات

واحد من التحديات _ أساسي في نظام بنك، زيادة أداء اقتصادية - حاليا المصارف - المبلغ لا مفر منه هو أداء الأنشطة _ الذات الجسم لجسم مباشر إلى غاية التنافسية _ أكثر في الساحة الداخلية والدولية _ لزيادة _ أداء اقتصادية ، حالة دور واحد الشركة اقتصادية و قوة وصول إلى مستوى إنتاج الخدمة اساسي

الجسيم لجسم مباشر إشارة يعطي في الاقتصاد القائم على السوق ، يتحمل النظام المصرفي مسؤولية ثقيلة للغاية وهو أحد أهم المكونات الاقتصادية للبلاد. يمكن للبنوك توفير رأس المال للقطاعات الاقتصادية لتوفير الظروف المناسبة للاستثمار وزيادة العمالة والإنتاج الوطني. وحتى من خلال توفير الائتمان للمهنيين، يمكن للبنوك خلق فرص عمل جديدة وتوزيع الدخل بشكل أفضل على مستويات المجتمع. بالإضافة إلى ذلك، تحتفظ المصارف بالامتلاكات الشخصية والحكومية والأجنبية من خلال الاحتفاظ بالنقد وتسهيل تحويله. تلعب المصارف أيضاً دوراً مهماً في الاستقرار الاقتصادي كعامل في تنفيذ السياسات النقدية. التهديدات والضغوط الناجمة عن العولمة والنمو المتزايد للمؤسسات المالية والائتمانية غير المصرفية في السنوات الأخيرة جعلت المصارف تعمل على تحسين أدائها في الأسواق المحلية والأجنبية من أجل البقاء والمنافسة في السوق من خلال إنشاء مراكز البحوث وإجراء الأنشطة البحثية في وضعها مقارنة بالمصارف الأخرى.

وفي هذا الصدد، يمكن للحل المنطقي وعالي الكفاءة تحديد وضع المصارف من حيث الأداء العام، وتنفيذ العمليات المتعلقة بتقييم الأداء ومقارنة وضعها في السوق، بحيث يمكنها تحديد نقاط ضعفها وقوتها لتحسين وضعها الحالي إلى الحد الذي تم فيه إبلاغ الباحثين بأن تقييم الأداء وما يتبعه من ترتيب لوحدات صنع القرار كأساليب تقليدية بالطرق التقليدية. ويتم استخدام النسب المالية والمؤشرات المالية المشتركة، مما شكل تحدياً لمشكلة تقييم الأداء. لذلك، فإن استخدام نظام تقييم الأداء الذي يعتمد فقط على المؤشرات المالية يمكن أن يسبب مشاكل للمنظمة. ومع ذلك، فإن الأساليب الجديدة في تقدير كفاءتنا تركز على طريقة جديدة بنهج شامل يسمى تحليل مغلف البيانات.

في تحليلات تغطية البيانات _ بحاجة إلى عزم دور توزيع وفرضية صناعة ليس كذلك إلى زهري هذا التحليل لتغطية البيانات مع مصنع وحل نماذج n وتنفيذ عدد n من الوحدات مقارنة مع بعضهم البعض يفحص أي من الملاحظات الجسيم لجسم مباشر في مقارنة مع الحدود فعالة، أفضل هل، وبناء على ذلك يقاس في هذا البحث أداء المصارف المقبولة في بورصة بغداد (العراق) تم تقييم الكفاءة باستخدام تقنية تحليل مغلف البيانات.

وأظهرت النتائج أنه من بين 11 مصرفاً مختاراً، كان مصرفان فقط للتنمية في دجلة والفرات ومصرف أربيل يتمتعان بالكفاءة النسبية وبقية المصارف التي شملتها الدراسة لم تكن تعمل. كما أظهرت النتائج أنه بعد مصرف أربيل وبنك دجلة والفرات للتنمية، اللذان احتلا المرتبة الأولى والثانية من بين المصارف التجارية الأكثر كفاءة، بنك المنصور، ومصرف آشور الدولي للمستثمرين، والبنك التجاري الإقليمي للاستثمار، وجاءت في المرتبة الثالثة إلى الخامسة على التوالي. كما أظهرت النتائج أن المصرف التجاري العراقي احتل المرتبة الأخيرة من حيث الكفاءة.

التوصيات

وفقاً لنتائج البحث والأداء العالمي الحالي فيما يتعلق بالأزمات المالية، ينبغي النظر في مسألة مراقبة أداء النظام المصرفي أكثر من أي وقت مضى. هذا يساعد على ضمان سلامة وكفاءة المصارف ويمنع في الواقع التقلبات الاقتصادية غير المتوقعة. في النظام المصرفي العراقي، لا يوجد حتى الآن إطار عمل واضح لتقييم الدورات المصرفية من حيث الأداء المالي، وغالباً ما يتم إجراء تقييمات المصارف بشكل شخصي. من قبل المدققين. البنك المركزي يتم إجراؤه من المصارف وفروعها، وهو غالباً ما يكون غير فعال. من أجل ضمان الأداء السليم للبنوك، قام البنك المركزي بوضع العديد من الإرشادات التنظيمية

لتحديد نسبة الأصول الثابتة، وحدود التسهيلات والديون الكبيرة، والتسهيلات للأطراف ذات الصلة وتحديد حدود ونسبة الاستثمارات. والتزامهم بنظام الرقابة الداخلية، غالباً عندما يتم تنفيذه بالكامل. لم يكن هناك إشراف صارم ولا ضمان قوي لتطبيقه. لذلك، يجب مراجعة كفاءة المصارف بانتظام وفقاً للنتائج. في هذه خلفية المواد تحت عرض يصبح:

تمكين المصارف في تخفيض وتحفيز و مجموعة هو - هي إلى تخفيض نسبة الديون المقاصة الديون _ إلى المصارف و الامتناع من فرض الدفع مرافق حكومية جديدة إرشاد نظام بنك إلى جانب إمداد الأمور المالية على المدى القصير الاقتصاد و الامتناع من إمداد الأمور المالية للمشاريع الكبيرة و ولقت طويل.

مساعدة إلى إنتاج الأصول _ تفتقر إلى نجاعة ملائم متوفرة في ورقة التوازن بنك أرى (على سبيل المثال ملكية هاي مُنَبَّت و حسابات مستحقة).

تطوير الأنشطة _ إشرافي بنك وسط و يحول دون تسجيل الدخول المصارف _ إلى الأنشطة _ محفوفة بالمخاطر ماذا او ما في التيسير _ و ماذا او ما في منطقة الاستثمار _

تصحيح بنية ورقة التوازن للبنوك _ و التشديد على زيادة تمويل المصارف _ قيادة إلى تسجيل الدخول المال النقدي إلى المصارف.

المصادر:

أحمدبور، هادي (2006). "التحقيق في كفاءة النظام المصرفي في JA إيران باستخدام تحليل مغلف البيانات (DEA)، دراسة حالة: بنك صادرات في محافظة مازندران"، أطروحة ماجستير، جامعة مازندران، قسم العلوم الاقتصادية.

إسماعيلي كركرودي، علي أكبر (2007) "تقييم أداء فروع بنك صادرات في محافظة مازندران باستخدام نموذج تحليل مغلف البيانات" رسالة ماجستير، جامعة رشت آزاد.

أفشار كاظمي، محمد علي؛ ساتيش، محمد رضا؛ محرابيان، سعيد؛ أنوري، كرمان. (1386). "تقييم الكفاءة النسبية لفروع بنك تنمية الصادرات الإيراني، مع نموذج تحليل تغطية البيانات"، مجلة البنك والاقتصاد، العدد 75، ص 42.

أنت تعطي إمامي يا علي. (1379) مبادئ قياس الكفاءة والفاعلية (العلمية والتطبيقية). طهران: معهد الدراسات والبحوث التجارية.

أنت تعطي إمامي يا علي. (1384). مبادئ قياس الكفاءة والفاعلية (العلمية والتطبيقية). طهران: معهد الدراسات والبحوث التجارية.

أميري، هادي؛ مجتبی راييس سفاري. (1386). التحقيق في كفاءة المصارف التجارية في إيران والعوامل المؤسسية المؤثرة عليها. رسالة ماجستير في الاقتصاد، جامعة طهران.

نار عادل، غادر علي رضا. (1385). "تقييم الأداء التعليمي والبحثي باستخدام نموذج تحليل مغلف البيانات: أقسام كلية العلوم الإنسانية، جامعة تربية مدرس": ربع سنوي معلم علوم بشري، 4 متتالية، 23-

آريا، ناصر (2012). "التعرف على بعض المفاهيم الأساسية للمحاسبة الإدارية"، مجلة المدققين، العدد 16.

جاهز يا حميد. أنت تعطي علي إمامي. علي آزادي نجاد. (1388). "ترتيب محافظات الدولة من حيث الكفاءة الفنية لقطاع الصناعة باستخدام أسلوب تحليل تغطية البيانات". مجلة المعرفة والتنمية، السنة 16، العدد 29.

برزنده جدي، محمد؛ "تحديد وترتيب أولويات المؤشرات الفعالة في تقييم أداء وكلاء المبيعات المعتمدين في إيران خودرو وخدمات ما بعد البيع باستخدام تقنيات MADM"، رسالة ماجستير، كلية العلوم الإنسانية، جامعة تربيات مودارس، 2016.

حسين زاده بحريني، محمد حسين، ناجي ميداني، علي أكبر، شمانه جير، فريشت، (2007)، "مقارنة نجاعة اقتصادي مصرف أهلاً خاص و حكومة في إيران مع يستخدم من طريقة تحليل تغطية البيانات (DEA)، مجلة معرفة و التنمية (علمي - بحثي) سنة الخامس عشر، رقم 25 و الصفحات 1-23. هالاي جواد، محمد. (1378). "قياس كفاءة شركة الغاز باستخدام تقنية تحليل مغلف البيانات". رسالة ماجستير، جامعة آزاد الإسلامية بآراك.

الكافي، غلام رضا. (2016)، "طريقة البحث في الإدارة". طهران: منشورات انعكاس. دادجر، يدالح، نيك نعمت، زهرة؛ (1386). "تطبيق نموذج DEA في تقييم الوحدات الاقتصادية، دراسة حالة: إشراف بنك تجارات"، مجلتان علميتان - بحثان ربع سنويان للبحوث الاقتصادية، عدد 7: 54-11.

رجيان، محمد مهدي؛ "استخدام بطاقة الأداء المتوازن (BSC) لتقييم أداء شركات تكنولوجيا المعلومات"، المؤتمر الوطني الثاني لإدارة الأداء، جامعة طهران، 28-29 مايو، 2014. زالي، محمد رضا. "التحقيق في أنظمة تقييم الأداء التنظيمي الجديدة"، المؤتمر الوطني الأول لإدارة الأداء، كلية الإدارة بجامعة طهران، 2017.

سعدات، مرزبة. (1377). "قياس الكفاءة النسبية للخطوط الجوية الإيرانية باستخدام تحليل مغلف البيانات". رسالة ماجستير، جامعة تربية مدرسة. سيكاران، أوما. (1386). "طرق البحث في الإدارة". ترجمه Saebi. شيرازي، محمود، طهران: مركز تعليم الإدارة العامة.

سيكاران، أوما. (1388). "طرق البحث في الإدارة". طهران: منشورات المعهد العالي للإدارة والتخطيط والتعليم والبحوث.

سيدجفادين، مرتضى. (2006) "حساب كفاءة النظام المصرفي في إيران باستخدام طريقة تحليل البيانات الشاملة". البحوث الاقتصادية الإيرانية الفصلية. رقم 20.

سرمي، محمود وملاي، حميد رضا. (1382). "نموذج لتقييم أداء وترتيب الفروع في بنك رعاية العمال". ثقافة الإدارة، رقم 4: 31-58.

صالح صادقياني، جمشيد وآخرون (2007). "ترتيب الوحدات ذات الكفاءة من خلال الجمع بين نهج تحليل تغطية البيانات وعملية التحليل الهرمي في منظمات الأعمال الإقليمية". مجلة علوم الإدارة، العدد 81، 75-90.

صفاي قديكلاني، عبد الحميد و الآخرين (1386)، بحجم احصل على أداء شركة أهلاً رأس المال - وضع يستخدم من التحليلات التغطية بيانات أرى في منظمة تبادل أوراق بهادار طهران، ورقة ابحات إدارة تنفيذي، الفترة 7، ش 25، ص 97-120.

طاري مهرجردي، محمد حسين؛ فريد داريوش. أنت أب يا حميد. (2017) "تقديم نموذج مجمع لتحليل مغلف البيانات والتخطيط المثالي لتحسين قياس كفاءة وحدات اتخاذ القرار (دراسة حالة: فروع المصارف)"، البحث العلمي الفصلي لدراسات الإدارة الصناعية، السنة الثامنة، العدد 21، ص 21 - 37. تصميم نظام تقييم أداء الأجهزة التنفيذية بالدولة، المجلد الأول من تقرير المرحلة الأولى لمعرفة الأسس العلمية والتقنية لتقييم أداء المؤسسات الحكومية، جامعة تربية مدرسة، مركز دراسات الإدارة والإنتاجية الإيرانية، أغسطس 2018.

طلوي أشلاقي وعباس وماه منير بياناتي (2010). اقتراح نموذج مناسب لتحليل تغطية البيانات في تقييم أداء فروع المصارف الخاصة. أطروحة ماجستير جامعة آزاد فرع فيروزكوه. عديلي، علي رضا (1384)، "تقييم أداء قوة الشرطة في جمهورية إيران الإسلامية في تأسيس النظام والأمن في مدينة بام" رسالة ماجستير جامعة العلوم الشرطية.

علي رضائي محمد رضا. محسن افشريان ووحيد تسليمي. (1387). "تقديم حلول منطقية لتحسين أداء فروع المصارف بمساعدة نماذج تحليل تغطية البيانات المعممة"، البحوث الاقتصادية، ص 263-283. إيز زاده، سعيد؛ الربيع العاري (1389). "ترتيب العملاء القانونيين للبنوك وفقاً لمخاطر الائتمان باستخدام طريقة تحليل تغطية البيانات: دراسة حالة لفروع بنك الزراعة"، البحوث الاقتصادية والسياسة الفصلية، السنة الثامنة عشر، رقم 55، ص 59-86.

حسين غلامی. نورالي زاده، حميد رضا؛ "مقارنة طرق تقييم الأداء"، المؤتمر الوطني الأول لإدارة الأداء، جامعة طهران، كلية الإدارة، 1387.

فرشاد مهر، براك. كوروش بارفيزيان وفرهاد حسين زاده لطفي. (1390). تقديم نموذج لحساب كفاءة أقسام خدمات تكنولوجيا المعلومات في إدارات فروع بنك ملات وكل من المكونات الفرعية باستخدام طريقة تحليل تغطية البيانات. رسالة ماجستير جامعة آزاد فرع فيروزكوه.

فلاح محمد. (1386). "تقييم كفاءة فروع شركات التأمين بأسلوب تحليل مغلف البيانات"، عالم التأمين الجديد، رقم 115 و 116.

عبد الرسول قاسمي. (1388). مزيج من نموذج الكفاءة الفائقة مع الأحكام الإدارية في تقييم أداء فروع بنك مسكن. الفصلية للبحوث الاقتصادية الإيرانية، السنة الثالثة عشر، العدد 41، ص 29-51.

كاظمي محمد. (1383). تصميم موديل إلى تقييم الوحدات قرار احصل على متجانس مع توسع نموذج إدارة مكافحة المخدرات : النهاية رسالة P. هندسة صناعة إدارة نظام بحر مسافه: بعد

كمجونيا، سعيد؛ جعفریان، مرزیه السادات. (2018). تقييم أداء المصارف بمساعدة تقنية تحليل مغلف البيانات. معهد الفكر الإيراني الناجح

الجورجي محمد باقر، الصيامي، (2007) "تحديد الهوية المعايير تقييم أداء اعضاء في وفد علمي جامعة مجانا إسلامي"، ربع سنوي إدارة، سنة الخامس رقم 11، الصفحات 10-19.

مول محمدي، عمران، مراد؛ شكري أمير حسين؛ قبادي، سيامك، أكبریان، مجتبی. (2015). التحقق من كفاءة فروع بنك صادرات في مدينة صاري باستخدام تقنية تحليل تغطية البيانات. المؤتمر الدولي للهندسة الصناعية والإدارة

مؤمن منصور (2009) مناقشات الجديد ابحاث في عملية"، طهران، الناشران مدرسة الإدارة جامعة طهران.

مهر أفشان، أفشان، (2008) "تقييم أداء فروع منظمة الضمان الاجتماعي بولاية جيلان باستخدام الأساليب غير المعيارية"، رسالة ماجستير في إدارة الأعمال، جامعة آزاد الإسلامية، فرع رشت. مهرغان، محمد رضا. (1383). النماذج الكمية في تقييم أداء المنظمات. طهران: كلية الإدارة، جامعة طهران.

مهرغان، محمد رضا (2008). أنماط القليل في تقييم دور التنظيم (التحليل التغطية البيانات)، _ _ الناشر: كلية إدارة جامعة طهران، م- 33-87.

مهرغان، محمد رضا. (1383). تقييم أداء المنظمات : نهج كمي باستخدام تحليل تغطية البيانات. طهران: معهد النشر والطباعة الجامعي.

مهرغان، محمد رضا. (2011). تحليل مغلف البيانات: النماذج الكمية في تقييم أداء المنظمات. طهران: دار النشر الأكاديمي.

ميرجالبلي، سيد حسين؛ ميردغان، سيد عباس؛ دهغان خفاري، سعيد. (1389). "دراسة وتقرير كفاءة الصناعات في محافظة يزد باستخدام طريقة تحليل تغطية البيانات"، البحوث الاقتصادية والسياسات الربعية، السنة الثامنة عشر، العدد 54، ص 122-95.

ميرزاي احراجاني، حسن. (1377). تصميم نموذج لشرح العوامل المؤثرة في ضمير العمل والانضباط الاجتماعي. وقائع الندوة حول ضمير العمل والانضباط الاجتماعي. قزوین: فرع قزوین منشورات جامعة آزاد الإسلامية، ص 1-5.

نجمي، منوشهر؛ الزرعي، بهروز؛ حسيني. " البكالوريوس، المؤسسة الأوروبية لإدارة الجودة: تفاعل أم مواجهة"، المؤتمر الوطني الأول لإدارة الأداء، كلية الإدارة بجامعة طهران، 1387.

نصر الأصفهاني، محمد، ورضوي، سيد عبد الله (2009) التحقيق والمقارنة بين كفاءة وإنتاجية شركات السيارات باستخدام تحليل تغطية البيانات، مجلة فarda للأبحاث العلمية الإدارية، العدد 25، ص 108-97.

هديان، محمد، حقاني، حامد، يوسف زاده، حسين، (2008)، "تقدير ومقارنة إنتاجية فروع منظمة الضمان الاجتماعي في طهران: 2008-2019.

هداية طباطبائي، سيد أمير. 2018. قياس الإنتاجية مع النهج الفني والهندسي. معهد أبحاث وبحوث الصناعات الدفاعية.

يزداني، فايز؛ تبرع سعيد. (2015). تقييم أداء المصارف ومؤسسات الائتمان المقبولة في بورصة طهران باستخدام تحليل تغطية البيانات. مؤسسات التعليم العالي غير الحكومية - غير الحكومية - غير الهادفة للربح - جامعة طهران للعلوم والثقافة - كلية الآداب والعلوم الإنسانية

اليقوي حسن. (1390). "تقييم كفاءة وحدات الصرف الأجنبي للبنك الزراعي باستخدام الطرق المشتركة BSC و DEA و AHP"، رسالة ماجستير، كلية الإدارة، جامعة بايام نور، مركز طهران.

Behrey، MH، Patron and (2008، RA). "تقييم الأداء - ثقافي الملائمة والنتائج التنظيمية داخل دولة الإمارات العربية المتحدة"، مجلة أميركان أكاديمية الأعمال، المجلد. 13، لا. 1، ص. 166-176.

بوشناك، بوب (2003)، التنويع الديناميكي لنظرية المحفظة الحديثة لمستثمر اليوم، رئيس مجلس إدارة Vision LP

- بوزويل ، دبليو آر، وبودرو، جي دبليو (2002). "فصل التنموي واستخدامات تقييم الأداء التقييمي"، مجلة الأعمال و علم النفس ، المجلد. 16 ص 391-412.
- Charnes, A., Cooper, W., Rohdes, E., "تقييم البرنامج والكفاءة الإدارية: تطبيق DEA لمتابعة البرنامج من خلال"، علوم الإدارة، لا. 6 ، 2009 ، ص. 668-697
- تشارنز، أ.، كوبر، دبليو، رهدس، إي، "قياس كفاءة وحدات اتخاذ القرار"، المجلة الأوروبية لبحوث العمليات ، 2 (6) ، 2009 ، ص 429-444
- Charnes, A., Cooper, W., Rohdes, E. (1978) "Measuring the Efficiency of Decision Making Units", European Journal of Operational Research.
- Chen, Yu-Chuan., Yung-Ho Chiu, Chin-Wei Huang, Chien Heng Tu. (2013). "The analysis of bank business performance and market risk—Applying Fuzzy DEA". Economic Modelling 32 . 225–232.
- تشين، إتش إتش (2008). اختيار المخزون باستخدام تحليل مغلف البيانات. الإدارة الصناعية وأنظمة البيانات، المجلد. 108، لا. 9 ، ص. 1255-1268.
- إسلامي، ب.، رضا طهراني، ج.، وشيرازيان، زد (2005)، العلاقة بين أداء شركات الاستثمار على أساس ثلاثة معايير المدرب، جنسن، الحجم الحاد (القيمة السوقية) والسيولة. البحوث المالية، 19، 3-24، (بالفارسية).
- إسماعيلي، ر. (1998) ، تحليل المخاطر وعوائد الاستثمار في بورصة طهران، رسالة ماجستير، طهران: جامعة طهران، (بالفارسية).
- Behrey, M.H., and Patron, R.A. (2008). " Performance appraisal – cultural fit and organizational outcomes within the U.A.E. ", Journal of American Academy of Business, Vol. 13, No. 1, pp. 176-166.
- Boshnack, Bob, (2003), Modern Portfolio Theory Dynamic Diversification for Today's Investor, Chairman, Vision L.P.
- Boswell, W.R., and Boudreau, J.W. (2002). "Separating the developmental and evaluative performance appraisal uses", Journal of Business and Psychology, Vol. 16 pp.412-391.
- Charnes, A., Cooper, W., Rohdes, E., “ Evaluation Program and Managerial Efficiency: An Application DEA to Program Follow Through “ ; Management Science , No. 6, 2009 , pp. 668 – 697
- Charnes, A., Cooper, W., Rohdes, E., “ Measuring The Efficiency of Decision Making Units “; European Journal of Operation Research , 2(6), 2009 , p.p 429 – 444
- Charnes, A., Cooper, W.W., Rohdes, E. (1978) "Measuring the Efficiency of Decision Making Units", European Journal of Operational Research.
- Chen, Yu-Chuan., Yung-Ho Chiu, Chin-Wei Huang, Chien Heng Tu. (2013). " The analysis of bank business performance and market risk—Applying Fuzzy DEA ". Economic Modelling 32 . 225–232.

- Chen, H.H., (2008). Stock selection using data envelopment analysis. *Industrial Management & Data Systems*, Vol. 108, No. 9, pp. 1268-1255.
- Eslami, B., Reza Tehrani, G.,& Shirazian, Z. (2005),The Relationship between Investment Firms' Performance Based on Three Criteria Trainer, Jensen, Sharp Size (Market Value) and Liquidity. *Financial Research*, 19, 24-3, (In Persian).
- Esmaeili, R.(1998), Risk Analysis and Stock Returns of Investment in Tehran Stock Exchange, Master's Thesis,Tehran: University of Tehran, (In Persian).
- Farrell, M. j., (1957) .The Measurement of Productive Efficiency., *J. R. Static, Soc. series A* 120.
- Haslem, J.M. and Scheraga, CA (2003). Data envelopment analysis of morningstar's large-cap mutual funds. *The Journal of Investing*, Winter, PP. 48-41.
- Isidoro, G., Narciso, A., (2008), "The Usefulness of Accounting Information in the Measurement of Technical Efficiency in Agricultural Cooperatives"., *Annals of Public and Cooperative Economics*, Vol. 79, No. 1, (March 2008): 131-107
- Jabbari, R., Salehi Sadaghiani, J.,& Amiri, M. (2012), Portfolio Performance Evaluation and Selection of Investment Fund Shares. *Journal of Operations Research and its Applications*, 19-32,1,(In Persian).
- Kirkwood, Josha, Nahm, Daehoon(2004)Australian Banking Efficiency and Its Relation to Stock Returns, Department of Economics, Macquarie University, Sydney, Australia.
- Mahesh, G.,Chand, Deepti., (2008), "Efficiency of General Insurance Industry in India in the Post-Liberaliztion Era: A data Evelopment Approach"., *Icfai Journal of Risk & Insurance*, Vol. 5, No. 1, (Jaunary 2008): 49-32.
- Oberholzer, M. and G Van derwesthuizen, (2004). An empirical study on Measuring Efficiency and profitability of bank Regions. *Meditari Accountancy Research*, Vol, 12, No.1,pp. 17-165.
- payers, F. X., & Harker, P. T. (1996), Measuring Aggregate Process Performance Using AHP, *European Journal of Operational Research*, 116, 442-436.
- Sherman , H. Daivid and George Landino, (1995). Managing Bank Productivity Using Data Envelopment Analysis. *Interfaces*, Vol.25, No. 2,March- April, pp. 60-73.
- Sherman, H.D., Gold, F.,(1985) "Bank Branch Operating Efficiency: Evaluation with Data Envelopment Analysis", *Journal of Banking and Finance* 9(2), 315-297.
- Wang, G., Huang, S., & Dismukes, J. (2004), "Product-Driven Supply Chain Selection Using Integrated Multi-criteria Decision- Making Methodology", *International Journal of Operations and Production Management*, 91, 15-1.
- Yang, H.H., Chang, C.Y., (2008), "Using DEA Window Analysis to Measure Efficiencies of Taiwan's Integrated Telecommunication Firms ", *Telecommunications Policy*, pp25-10.□