# أثر القيمة الاقتصادية المضافة والعائد على حقوق الملكية في الكفاءة المصرفية: دراسة تطبيقية على عينة من المصارف العراقية الخاصة للمدة 2013-2021*

**الباحث: فؤاد عبد نايل[1]** **أ. د. إبراهيم فضل المولى البشير[2]**

**جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا[1، 2]**

**naelfuad@gmail.com[1]** **ibrahimfadul56@yahoo.com[2]**

تاريخ استلام البحث 2023/10/5 تاريخ قبول النشر 2023/11/28 تاريخ النشر 2023/12/31

**المستخلص:**

هدفت الدراسة إلى تحليل أثر القيمة الاقتصادية المضافة في الكفاءة المصرفية في العراق. تم الاعتماد على تطبيق طرق قياسية من خلال تطبيق نموذج البانل، وذلك اعتمادا على بيانات لسلسلة زمنية للمدة (2013 - 2021) لعينة من المصارف الخاصة العراقية. وأظهرت النتائج ان العائد على حقوق الملكية كان له اثر موجب على كفاءة المصارف، وكذلك اثر القيمة الاقتصادية المضافة فكان إيجابي أيضا. وتم اختتام الدراسة بمجموعة من التوصيات أهمها الاهتمام بمؤشر القيمة الاقتصادية المضافة وأخذه في الاعتبار إلى جانب المؤشرات التقليدية، ونشر الوعي داخل بيئة المصارف بأهمية المدخل الجديد في قياس القيمة الاقتصادية المضافة للمصارف، فضلا عن ضرورة أن تعمل البنوك التجارية العراقية على التحديث والتطوير المستمر للخدمات المصرفية التي تقدمها وأن تكون سباقة لكل ما هو جديد على مستوى الابتكارات والتكنولوجيا المالية وغير المالية وذلك من خلال استخدامها للقيمة الاقتصادية المضافة مما ينعكس ايجابيا على أسهمها.

**الكلمات المفتاحية:** القيمة الاقتصادية المضافة، الكفاءة المصرفية، نماذج البانل، القطاع المصرفي العراقي.

* البحث مستل من أطروحة دكتوراه.

# The Impact of Economic Value Added and Return on Equity on Banking Efficiency: An Applied Study on A Sample of Iraqi Private Banks for The Period 2013-2021

**Researcher: Fouad Abd Nayel[1]** **prof. Dr. Ibrahim Fadulelmula Elbasheer[2]**
**Sudan University of Science and Technology[1,2]**

**Abstract:**

The aim of the study was to analyze the impact of economic added value on banking efficiency in Iraq. The application of standard methods was adopted by applying the panel model based on time series data for the period (2013-2021) for a sample of Iraqi private banks. The results showed that the return on equity had a positive effect on the efficiency of banks, as well as the effect of the economic value added (EVA), which was also positive. The study was concluded with a set of recommendations, the most important of which is paying attention to the added economic value index and taking it into consideration alongside the traditional indicators, and spreading awareness within the banking environment of the importance of the new approach in measuring the added economic value of banks, as well as the need for Iraqi commercial banks to work on the continuous modernization and development of banking services that they provide. Its progress and to be a pioneer in all that is new at the level of financial and non-financial innovations and technology, through its use of added economic value, which reflects positively on its shares.

**Keywords:** Added Economic Value, Banking Efficiency, Panel Models, The Iraqi Banking Sector.

**المقدمة:**

يولي الاقتصاديون والمصرفيون أهمية كبيرة لكفاءة العمل المصرفي كطريقة لتقييم أداء المؤسسة المصرفية بشكل خاص وأداء القطاع المصرفي بشكل عام ، وكذلك كأداة لفحص نجاح السياسات والتشريعات الحكومية. ومن من ناحية أخرى ، فحص مدى تأثيرها على القطاع المصرفي في النظام المالي والاقتصادي.

يجب على البنوك التي ترغب في تعظيم قيمتها السوقية القضاء على أوجه القصور على مستوى التكلفة والربح حتى تتمكن من المنافسة والاستدامة وفي هذه البيئة الحالية أصبح الاستغلال الأمثل والفعال للموارد من قبل المصارف ذو أهمية في نمو وتطوير الاقتصاد مما يشير إلى أن القطاع

المصرفي يمكن أن يصمد أمام المنافسة جنبا إلى جنب مع الزيادة في حصة السوق والوساطة الفعالة للأموال بين المقرضين ( المدخرين) والمقترضين من خلال التخصيص الأمثل للموارد واستخدامها بأساليب أكثر إنتاجية ، النظام المالي الفعال هو شرط أساسي لتحقيق التنمية الاقتصادية للدولة وبالتالي فإن دراسات قياس الكفاءة المصرفية في أي اقتصاد هي أمر حيوي للأغراض التشغيلية والأكاديمية.

**أهداف البحث:** يتمثل الهدف الرئيس لهذا البحث في دراسة وتحليل أثر القيمة الاقتصادية المضافة في الكفاءة المصرفية للمصارف العراقية الخاصة (2013 –2021)، ويتفرع من هذا الهدف الرئيس مجموعة من الأهداف الفرعية التي تشمل:

1- دراسة وتحليل مستوى القيمة الاقتصادية المضافة في المصارف العراقية الخاصة عينة الدراسة.

2- تحديد مستوى الكفاءة المصرفية التي تتميز بها المصارف العراقية الخاصة عينة الدراسة.

3- دراسة وتحليل أثر القيمة الاقتصادية المضافة على الكفاءة المصرفية في المصارف العراقية الخاصة عينة الدراسة.

**مشكلة البحث:** تتمثل مشكلة الدراسة في وجود ضعف في كفاءة المصارف العراقية الخاصة نتيجة الصعوبات التي واجهها القطاع المصرفي العراقي على تطوره ونموه لذلك فإن قياس كفاءتها تمكن من التمييز بين المصارف التي لها قدرة على البقاء والازدهار وتحقيق قيمة سوقية وترضي حملة الأسهم. إن استخدام مقياس القيمة الاقتصادية المضافة قد يكون له الأثر في إنتاجية المصرف وكفاءته. وتحاول هذه الدراسة الإجابة عن التساؤل التالي: إلى أي مدى يوجد تأثير للقيمة الاقتصادية المضافة في الكفاءة المصرفية (المدخلات والمخرجات) للمصارف العراقية الخاصة ؟

**أهمية البحث:** تأتي أهمية هذا البحث لكونه من الدراسات والبحوث الكمية التي تقيس وتحدد مستوى القيمة الاقتصادية المضافة وتأثيرها في حجم الكفاءة المصرفية للمصارف العراقية الخاصة لذا تأتي أهميته العلمية والعملية من الاعتبارات الآتية:

- تعتبر هذه الدراسة من أوائل الدراسات التي تقيس أثر القيمة الاقتصادية المضافة والكفاءة المصرفية باستخدام منهجية مغلف البيانات حسب علم الباحث.

- يعمل البحث على سد النقص في الدراسات المصرفية السابقة التي عملت على قياس هذه المتغيرات ولم تقارن بين الكفاءة المصرفية للمصارف عينة الدراسة .
- تنبع أهمية هذا البحث في كونها تشكل مصدرا للباحثين والمهتمين بالدراسات المصرفية بتقديم معلومات وبيانات عن القيمة الاقتصادية والكفاءة المصرفية مما يجعلها تعتبر إضافة حقيقية للمكتبة العلمية .
- يساعد البحث صناع القرار في الجهاز المصرفي في تطوير أداء المصارف بما يخدم مصلحة أصحاب المصالح ويعزز من وجود واستدامة هذه المصارف لأهميتها في الاقتصاد ويزيد من مقدرتها التنافسية.

**فرضية البحث:** يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية للقيمة الاقتصادية المضافة في الكفاءة المصرفية (المدخلات والمخرجات) للمصارف العراقية الخاصة.

## المحور الأول: الإطار النظري للقيمة الاقتصادية المضافة والكفاءة المصرفية

### أولا: مفهوم القيمة الاقتصادية المضافة: Economic Value Added

تعرف القيمة الاقتصادية المضافة بأنها مؤشر لقياس الأداء على أساس الأرباح الاقتصادية الحقيقية لمنتج الشركة، مما يسمح بقياس نجاحها أو فشلها على مدى فترة زمنية، يعد مفيدا للمستثمرين الذين يرغبون في تحديد مدى جودة المنتج بالنسبة لهم ويمكن استخدامه للتحليل المقارن مع الصناعة الصناعية السريعة المماثلة[1] .

والتعريف الأكثر استخداما للقيمة الاقتصادية المضافة بأنها ربح اقتصادي لمنظمة أعمال يتم التعبير عنها على أنها فائض في القيمة التي تم إنشاؤها على العائد المتوقع للمساهمين. ويمكن تحديد EVA على أنها الفرق بين صافي ربح مؤسسة الأعمال وتكلفة رأس مال الفرصة الذي تستخدمه مؤسسة الأعمال[2] .

ويمكن اعتبار EVA على أنه صافي ربح التشغيل مطروحا منه تكلفة مناسبة لتكلفة الفرصة البديلة لجميع رأس المال المستثمر في المؤسسة. وعلى هذا النحو يعد EVA تقديرا للربح الاقتصادي الحقيقي أو المبلغ الذي تتجاوز به الأرباح أو تقل عن الحد الأدنى المطلوب لمعدل العائد الذي يمكن للمساهمين والمقرضين الحصول عليه من خلال الاستثمار في أوراق مالية أخرى ذات مخاطر مماثلة[3] .

**ثانيا: أنواع القيمة الاقتصادية المضافة**

يتم التمييز بين أربعة أنواع من القيمة الاقتصادية المضافة وهي[4]:

1- القيمة الاقتصادية المضافة الأساسية (Basic EVA) : هذه هي القيمة المحسوبة من البيانات الواردة في البيانات المالية دون تغييرات في مبادئ المحاسبة المقبولة عموما.

2- القيمة الاقتصادية المضافة المفصح عنها (Disclosed EVA): وهي القيمة التي تحسب عن طريق إجراء 12 تعديلا على البيانات الواردة في القوائم المالية التي اعتمدت على وفق المبادئ المحاسبية المتعارف عليها، ومثل هذه القيمة هي التي تعتمد عليها منشاة Stern & Stewart في ترتيبها السنوي للمنشآت.

3- القيمة الاقتصادية الملائمة للوحدة (Tailored EVA): هي القيمة المحسوبة بإجراء بعض التعديلات على البيانات المحاسبية التي يتم استخراجها من البيانات المالية والتي تعد على وفق المبادئ المحاسبية المتعارف عليها وهي التعديلات التي تراها المنشاة ملائمة لظروفها.

4- القيمة الاقتصادية المضافة الحقيقية (True EVA): وهي القيمة التي تعد الأكثر صحة والأدق اذ تشتمل على جميع التعديلات على البيانات المستخرجة من القوائم المالية وكذلك تشمل استخدام تكلفة رأس المال الحقيقي لكل قسم من أقسام الوحدة. ومن المعلوم إن أساس التميز هو عدد التعديلات أو التسويات على صافي الربح التشغيلي بعد الضرائب ورأس المال، تسعى هذه التغييرات إلى سد الفجوة التي تخلقها مبادئ المحاسبة المقبولة عموما بين القيمة المحاسبية والقيمة الاقتصادية.

**ثالثا: مزايا القيمة الاقتصادية المضافة:**

يقدم مؤشر القيمة الاقتصادية المضافة عددا من المزايا أهمها[5]:

1- تساعد القيمة الاقتصادية المضافة في الحد من الصراع بين الوكالات وتحسين صنع القرار.

2- تعطي القيمة الاقتصادية المضافة قوة أكبر من القوانين الأخرى عند حساب عوائد الأسهم.

3- تحسن القيمة الاقتصادية المضافة (الربح الاقتصادي) من أداء الأسهم.

4- تقدم القيمة الاقتصادية المضافة المزيد من المحتوى المعلوماتي في شرح عوائد الأسهم.

5- يساعد نظام القيمة الاقتصادية المضافة المديرين في القضاء على الأنشطة غير الفعالة لتحديد الأداء المفيد للشركات اي انها تحمل المديرين المسؤولية عن تحقيق عوائد سليمة على رأس مال الشركة وبالتالي المكافأة.

6- القيمة الاقتصادية المضافة هي مؤشر قابل للقياس ومن السهل جدا المقارنة بين الشركات.

**رابعا: حساب القيمة الاقتصادية المضافة EVA Computation:**

تكون القيمة المضافة الاقتصادية أقرب من أي مقياس آخر لتقييم الربح الفعلي ، معبرا عنه رياضيا على أنه صافي الربح التشغيلي بعد الضريبة (NOPAT) مطروحا منه ضرب حاصل رأس المال بكلفة رأس المال.

فالقيمة الاقتصادية المضافة EVA لفترة زمنية معينة (**t**) يمكن تعريفها كما يلي:

$$EVA_t = E_t - r(TA_{t-1}) \quad .....(1)$$

حيث أن:

$E_t$ = الربح المحاسبي قبل الضريبة للفترة **t**.

r= تكلفة رأس المال.

$TA_{t-1}$ = إجمالي الأصول المستخدمة في بداية الفترة.

وهنالك طراق مهمة أخرى لقياس القيمة الاقتصادية المضافة – EVA من خلال المعادلة (2)[6]:

$$EVA_t = NOPATt - BOYIC_t \times WACC_t \quad .....(2)$$

**حيث أن:**

$EVA_t$ = القيمة الاقتصادية المضافة.

NOPAT = صافي الربح التشغيلي بعد الضرائب.

$BOYIC_t$ = رأس المال طويل الأجل.

$WACC_t$ = التكلفة المرجحة لرأس المال.

في هذه الحالة ، إذا كانت قيمة EVA أقل من 0 ( EVA > 0 )، فيمكن القول إن التأسيس ناجح وأن ثروة المالكين تزداد وبالتالي يكسبون أكثر من الاستثمار الأولي. ومع ذلك ، إذا كانت قيمة EVA = 0 ، فهذا يعني أن المنشأة قد أنتجت نفس القدر من الأموال التي استثمرتها ، وإذا كانت قيمة EVA < 0 ، فهذا يعني تآكل ثروة الملاك.

يمكن تحقيق القيمة الاقتصادية من خلال الربح الاقتصادي، ما يسمى بالقيمة المضافة الاقتصادية (EVA) ، والذي يتم حسابه على غرار NPV. ومع ذلك ، فإن الاختلاف بين EP و

NPV هو أنه يمكن حساب EP لفترة زمنية لمرة واحدة (شهرية أو ربع سنوية أو نصف سنوية أو سنوية) ولكن يتم حساب NPV لعدة سنوات ويتم استخدام تكلفة رأس المال كمعدل خصم عند حساب NPV والتي يتم تطبيقها على المنشأة بشكل كامل. يمكن التعبير عن الربح الاقتصادي EP على النحو الآتي[7]:

$$EP = IC * (ROIC - WACC) \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (3)$$

حيث أن:

IC = رأس المال المستثمر

ROIC = العائد على رأس المال المستثمر.

WACC = الوسط المرجح لتكلفة رأس المال.

وبهدف تحقيق قيمة اقتصادية لا بد أن تكون قيمة ROIC أكبر من قيمة WACC.

**خامسا: مفهوم الكفاءة المصرفية: (Bank Efficiency)**

يعد مفهوم الكفاءة من اهم المفاهيم الاقتصادية التي حازت على اهتمام المفكرين والكتاب، اذ ان هذا المفهوم يتداخل مع مجموعة من المفاهيم الاقتصادية الأخرى مثل الإنتاجية والفعالية القريبة منها، ومن هنا فان التمييز بين مفاهيم الكفاءة والإنتاجية والفعالية يعتبر امرا هاما لتحديد قدرة المؤسسة في الجوانب المتنوعة المرتبطة بأدائها العام.

ارتبط مفهوم الكفاءة في الفكر الاقتصادي الرأسمالي بالمشكلة الاقتصادية الأساسية، والمتمثلة في كيفية تخصيص الموارد المحدودة والمتاحة للمجتمع، من أجل تلبية حاجيات ورغبات الأفراد المتجددة، وكانت بدايات الاهتمام بقياس الكفاءة (Efficiency) الى مطلع الخمسينات، واشار كوبمانز (Koopmans, 1951) ان الكفاءة عبارة عن علاقة بين المدخلات والمخرجات، وفقا لباريتو ، فإن كل تخصيص ممكن للموارد يكون إما فعالا أو غير فعال ، وكل تخصيص غير فعال للموارد يعكس عدم الكفاءة (inefficiency)[8]، بالنسبة لفيليب لورينو تتمثل الكفاءة ( Philippe Lorino) "بأنها كل من يساهم في تعظيم القيمة وتخفيض التكاليف، حيث لا يكون كفؤا من يساهم في تخفيض التكاليف فقط أو في رفع القيمة فقط، ولكن يكون كفؤا من يساهم في تحقيق الهدفين معا"[9].

**سادسا: أهمية الكفاءة المصرفية**

تتمثل أهمية الكفاءة المصرفية فيما يأتي[10]:

1- يمكن الحفاظ على معدل كفاية معقول لتجنب المخاطر المرتبطة باستثمار الأموال المتاحة في البنك وتوافر معدل رأس مال مناسب.

2- يؤدي الامتثال لمعايير الإقراض التي وضعتها السلطات النقدية إلى بيع القروض المتعثرة والتي بدورها تؤثر على جودة الأصول وبالتالي الربحية.

3- تتطلب معدلات الكفاءة العالية إدارة فعالة تهدف إلى تقليل تكاليف التشغيل وبالتالي زيادة صافي دخل المصرف.

4- يؤدي الجمع بين العناصر السابقة إلى النتيجة الرئيسية للكفاءة وهي الحصول على عوائد عالية، وجوهر هذا الأمر هو تحقيق أقصى استفادة من مصادر التمويل.

5- البحث عن طرق جديدة لاستثمار الأموال المتاحة للبنك من أجل تحقيق أرباح أعلى بتكاليف أقل من خلال اتباع استراتيجية التنويع الاستثماري.

6- الهدف هو تقليل تكلفة الخدمات المقدمة مع الحفاظ على الجودة العالية، مما يؤدي إلى معدلات نمو عالية في حجم الودائع، وهذا يؤدي بدوره إلى فتح مصادر تمويل جديدة.

**سابعا: انواع الكفاءة المصرفية:**

سنوضح اهم الانواع المستخدمة وهي:

**1- الكفاءة التقنية أو الفنية (Technical Efficiency (TE:**

يشير هذا النوع الى مقدرة المنشأة (المصرف) على إنتاج اكبر مستوى من المخرجات بأقل كمية من المدخلات مع افتراض ثبات العامل التكنولوجي[11]، وتصاغ العلاقة بأن المخرجات (متغير تابع) والمدخلات (متغير مستقل)، وتوضح هذه الدالة النسب التي يتغير بها حجم الإنتاج في حال تغير المستخدم من عناصر الإنتاج[12].

**2- الكفاءة التخصصية (الوظيفية) (Allocative Efficiency (AE:**

ويشار للحالة التي يتم فيها الوصول لأفضل تخصيص للموارد المتاحة بضوء التكاليف والاسعار النسبية لتلك الموارد مع الأخذ في الاعتبار تكاليف استخدامها ، وبالتالي، تشير الكفاءة الوظيفية إلى إنتاج احسن مزيج من السلع باستخدام مجموعة من عوامل الإنتاج ، أي من خلال استخدام مجموعة

مدخلات بأقل تكلفة ممكنة[13]. بما أن أي تخفيض في عنصر واحد من الإنتاج يؤدي إلى انخفاض في إجمالي الإنتاج وبالتالي يعكس الكفاءة الفنية ، فإن كفاءة الإنتاج المصرفي تتحقق عندما يتمكن البنك من إنتاج حجما معينا من الإنتاج بأقل حجم ممكن من عناصر الإنتاج وفي أقل كلفة ، أي إذا تم تحقيق الكفاءة الفنية والكفاءة التخصصية سوية بنفس الوقت.

3- **الكفاءة الحجمية: Scale Efficiency:**

تشير الى مقدار التغير في الإنتاج بسبب تغير عناصر الإنتاج في آن واحد[14]، فإذا ازداد استخدام المدخلات والإنتاج بالنسبة نفسها تكون هنا حالة عائد الحجم الثابت، اما اذا كانت نسبة الزيادة في المدخلات اكبر من الإنتاج فيكون لدينا حالة عائد الحجم المتناقص، اما اذا كانت نسبة الزيادة في الإنتاج اكبر من نسبة الادخال في المدخلات فتكون لدينا حالة عائد الحجم المتزايدة[15]، ونظريا تتمثل وفورات الحجم في النسبة بين تغير حجم الإنتاج وتغير حجم عوامل الإنتاج، وتقاس وفورات الحجم بمقارنة حجم الإنتاج بالتكلفة الإجمالية للإنتاج، ويتم التعبير عن المفهوم التقليدي لوفورات الحجم لبنك لديه منتوج واحد بالعلاقة التالية[16] :

$$EEG = \frac{\Delta y}{y} / \frac{\Delta C}{C} \quad \text{.....(4)}$$

اذ ان:

EGG: وفورات الحجم

ΔY: التغير في حجم الإنتاج

Y: حجم الإنتاج

ΔC: التغير في التكلفة الإجمالية

C: التكلفة الإجمالية.

**ثامنا: قياس الكفاءة المصرفية:**

ان تعدد طرق قياس الكفاءة صاحبه تنوع في طرائق القياس، وأغلب الطرق المعلماتية المطبقة على المؤسسات المالية تركز على الكفاءة في التكاليف في حين أن الطرق اللامعلماتية تركز على العلاقة بين المدخلات والمخرجات، وبالتالي فإن الطرق المعلماتية تكون على أساس وجود شكل وظيفي لدالة الإنتاج مثل دالة كوب دوغلاس والدالة المتسامية اللوغاريتمية، والتي يتم تقديرها

اقتصاديا من خلال معطيات العينة المدروسة (نماذج التقدير الإحصائي)[17] ، في حين أن الطرق اللامعلماتية تشكل حدود الإنتاج من خلال استعمال البرمجة الخطية.

**1- طريقة تحليل البيانات المغلفة Data Envelopment Analysis (DEA)**

هذه الطريقة تسمى التقنية غير البارامترية او غير يتم من خلالها استخدم المبادئ لنظرية (البرمجة الخطية) من اجل تحديد احسن الوحدات التي تكون مماثلة أداء لمعرفة قابلية المصرف بالنسبة لنشاط المصارف الأخرى ضمن عينة من المصارف، شهد تطور مجال قياس الأداء ، لا سيما عندما تمكن تشارنس وزملاؤه من القيام بذلك (Charnes, Cooper and Rhodes) ومن وضع الأساس لطريقة التحليل المغلفة للبيانات التي ينسب إليها العمل ، التي ترجع لأعمال Farrell (1957)، واثبتوا بأن مقياس الكفاءة لدى (Charnes et al.) ينقسم لمقياسين هم كل من: مقياس الكفاءة التقنيةPure Technical Efficiency ، والاخر هو مقياس كفاءة الحجم Scale Efficiency[18]، تتميز هذه الطريقة بحقيقة أنه لا يلزم تحديد صريح لوظيفة الإنتاج وقابليتها في استكشاف العلاقات المخفية ومصادر عدم او ضعف الكفاءة[19]، وهي تمثل الطريقة المناسبة لعمل تحليل الكفاءة لمجموعة من المؤسسات على الاوزان المثلى للمدخلات والمخرجات، لقد تم قياسها في وحدات مختلفة وهذا القياس يمثل أداة قوية لمؤسسات التصنيع أو الخدمات وقد تم استخدامه في كل القطاعات المختلفة الاقتصادية[20]، وبالتالي فإن تحليل DEA يبين يعتبر أي بنك يستخدم مدخلات أقل من غيره لإنتاج نفس المستوى من الإنتاج أكثر كفاءة ويتم تشكيل منحنى الكفاءة الحدودي وفقا لمفهوم DEA من خلال توليف مصرفا افتراضيا ، وهو أفضل مزيج من المشاهدات وذلك وفقا لنسبة المخرجات للمدخلات[21].

**2- شروط استخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات**

ان تطبيق أسلوب تحليل مغلف البيانات لقياس كفاءة المصرفية يخضع لمجموعة من القيود التي يجب توافرها لضمان تحقيق قوة النموذج التمييزية بين الوحدات الكفؤة والوحدات غير الكفؤة، وهذه الشروط هي[22]:

- التجانس النسبي لوحدات اتخاذ القرار بمعنى أن الوحدات المراد تقييمها متشابهة من حيث مدخلاتها ومخرجاتها ومتشابهة في أهدافها الأساسية وطبيعة أنشطتها.

- ان تكون العلاقة بين المدخلات والمخرجات عالقة طردية، اذ انه من الناحية النظرية يجب ان تسهم المدخلات في زيادة حجم المخرجات، والعكس صحيح.
- علاقة المدخلات بحجم العينة: اذ يجب ان يكون عدد المتغيرات اقل من عدد الوحدات المقيمة.

**3- الصياغة الرياضية لتحليل مغلف البيانات**

يمكن حساب نموذج تحليل مغلف البيانات للكفاءة لـــ n من مؤسسات الاعمال التي لها مدخل واحد ومخرج واحد، وفق الصـــيغة الاتية (Asayesh & Raad, 2014)، ( Charmes & Rhodes 1978)، (Ramanathan, 2003):

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

ولإيجاد كفاءة مجموعة من المدخلات والمخرجات، نفرض أن $m_1$ تمثل المدخلات، و $m_2$ تمثل المخرجات، وستكون المصفوفة كالآتي:

$$x_i = \begin{bmatrix} x_1^j \\ \cdots \\ x_{m1}^j \end{bmatrix}, y^j = \begin{bmatrix} y^j \\ \cdots \\ y_{m2} \end{bmatrix} : j = 1,2, \dots, n \quad \ldots\ldots\ldots(5)$$

إذ أن $y^j$ و $x^j$ هي المدخلات والمخرجات لمؤسسة الاعمال.

توصل تشارنز وزملاؤه الى نموذج CCR والذي تتلاشى فيها صعوبات النماذج السابقة، خلال القيود الاتية[23]:

**(a)**: يجب أن تكون القيم الموزونة لمدخلات الوحدات الأخرى أقل من أو تساوي قيم مدخلات الوحدة التي سيتم قياس كفاءتها.

**(b)**: يجب أن تكون القيم الموزونة لأداء الوحدات الأخرى أكبر من أو تساوي قيم أداء الوحدة المراد قياس كفاءتها.

**(c)**: تعبر λ (Lambda) عن قيمة او المعامل المضـــروب في المدخلات او المخرجات للوحدات غير الكفؤة لتصبح وحدات كفؤة (100%).

## المحور الثاني: الإطار النظري لنموذج البيانات اللوحية (Panel data)

### أولا: مفهوم البيانات اللوحية وأهميتها

يقصد بالبيانات اللوحية (Panel data) المشاهدات المقطعية (الدول أو الشركات) الملاحظة خلال مدة زمنية معينة، أي أن لهذه البيانات بعدين، **الأول:** للسلسلة الزمنية، **والثاني:** للمقاطع العرضية، فبالنسبة إلى السلسلة الزمنية فهي تصف سلوك مفردة واحدة خلال مدة زمنية معينة، في حين أن البيانات المقطعية تصف سلوك عدد من المفردات عند مدة زمنية واحدة. وتكون البيانات اللوحية أما متوازنة أو غير متوازنة[24]، فإذا كانت جميع المشاهدات متساوية لعينة الدراسة تكون البيانات اللوحية متوازنة (Balanced Panel data)، في حين تكون غير متوازنة (Unbalanced Panel data) إذا كانت هناك مشاهدات مفقودة لبعض عينة الدراسة.

### ثانيا: مميزات البيانات اللوحية

اكتسبت نماذج البيانات اللوحية اهتماما متزايدا ولا سيما في الدراسات الاقتصادية؛ كونها تأخذ بالحسبان أثر الاختلاف بين المقاطع العرضية وأثر تغير الزمن. وتتضح أهمية البيانات اللوحية من خلال الاتي[25]:

1- السيطرة على عدم التجانس الفردي، الذي قد يظهر في حالة السلاسل الزمنية، أو البيانات المقطعية، وقد يترتب على ذلك الحصول على نتائج متحيزة.

2- تعطي البيانات اللوحية معلومات إضافية أكثر، وأقل علاقة خطية متزامنة بين المتغيرات، كما تتصف البيانات اللوحية بعدد أكبر من درجات الحرية وبكفاءة أفضل.

3- البيانات اللوحية هي أكثر قدرة على دراسة ديناميكية التكيف، التي قد تخفيها البيانات المقطعية. كما أنها مناسبة في دراسة معدلات البطالة والمنافسة بشكل أفضل. كما تعد البيانات اللوحية مناسبة لبحث مدة الدورات الاقتصادية مثل البطالة والفقر، وإذا كانت هذه البيانات طويلة بما فيه الكفاية، فإنها يمكن أن تلقي الضوء على سرعة التعديل على تغيرات السياسة الاقتصادية.

4- تعد بيانات الجهاز اللوحي أكثر قدرة على قياس وتحديد التأثيرات التي لا يمكن رؤيتها بسهولة في بيانات المقطع العرضي أو المتسلسلة الزمنية.

5- تسمح نماذج البيانات اللوحية ببناء واختبار نماذج سلوكية أكثر تعقيدا من البيانات المقطعية، أو السلاسل الزمنية، على سبيل المثال يتم دراسة الكفاءة الفنية بشكل أفضل.

**ثالثا: النماذج الأساسية لتحليل البيانات اللوحية**

إن الصيغة العامة لنموذج Panel data هي[26]:

$$y_{it} = \beta_{o(i)} + \sum_{j=1}^{k} \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (6)$$

إذ إن:

$y_{it}$: المتغير التابع

$\beta_{o(i)}$: نقطة التقاطع في المشاهدة i

$\beta_j$: قيمة ميل خط الانحدار

$X_{j(it)}$: قيمة المتغير التفسيري j في المشاهدة i عند المدة الزمنية t

$\varepsilon_{it}$: الخطأ العشوائي

واوجد ثلاث نماذج للبيانات اللوحية تتمثل بالاتي:

**1- نموذج الانحدار التجميعي: (Pooled Regression Model PM)**

يعتبر نموذج PM أحد أبسط نماذج بيانات اللوحة ، حيث تكون جميع المعاملات فيه $\beta_{o(i)}$ و $\beta_j$ ثابتة بمرور الوقت ، مما يعني أن هذا النموذج يهمل تأثير الوقت، ونحصل على نموذج PM من خلال إعادة كتابة المعادلة (6) وعلى النحو الاتي:

$$y_{it} = \beta_o + \sum_{j=1}^{k} \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (7)$$

إذ إن:

$E(\varepsilon_{it})=0$

$var(\varepsilon_{it})=\sigma_\varepsilon^2$

**2- نموذج الآثار الثابتة: (Fixed Effects Model FEM)**

المقصود بمصطلح "التأثيرات الثابتة" هو أن المعلمة βo تعتبر ثابتة لكل مجموعة مقطعية من البيانات، والتي لا تتغير بمرور الوقت ، وأن التغيير يحدث فقط في مجموعات البيانات المقطعية وهدف التأثيرات الثابتة من النموذج هو تحديد السلوك لمعرفة كل مجموعة بيانات مقطعية بشكل منفصل عن طريق تغيير المعلمة βo وجعلها تتفاوت من مجموعة إلى مجموعة والحفاظ على

معاملات الانحدار او الميل βj ثابتة لكل مجموعة بيانات مقطعية، ثم نموذج FEM يكون في الشكل التالي:

$$y_{it} = \beta_{o(i)} + \sum_{j=1}^{k} \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (8)$$

إذ إن:

$E(\varepsilon_{it})=0$

$var(\varepsilon_{it})=\sigma_{\varepsilon}^{2}$

لتقدير معلمات نموذج المعادلة (8) والسماح لمعامل الحدود βo بالتنوع بين مجاميع المجموعات المقطعية، يتم استعمال المتغيرات الوهمية لـ (1n−) ؛ لتجنب تعدد الخطوط الخطية المثالية ، يتم استعمال طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS). تجدر الإشارة إلى أن نموذج التأثيرات الثابتة يسمى نموذج المربعات الصغرى للمتغيرات الوهمية وبعد إضافة المتغيرات الوهمية للمعادلة (8) تكون كالتالي:

$$y_{it} = \alpha_1 + \sum_{d=2}^{N} \alpha_d D_d + \sum_{j=1}^{k} \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (9)$$

إذ إن:

$\alpha_1 + \sum_{d=2}^{N} \alpha_d D_d$ : التغير في المجاميع المقطعية لمعلمة القطع $\beta_o$.

**3- نموذج الآثار العشوائية: (Random Effects Model REM )**

بخلاف نموذج التأثيرات الثابتة ، يتعامل نموذج التأثيرات العشوائية مع تأثيرات المقطع العرضي الوقتي على أنها ميزات عشوائية بدلا من ميزات ثابتة. يعتمد هذا الافتراض على حقيقة أن تأثيرات المقطع العرضية الزمنية هي متغيرات عشوائية مستقلة بمتوسط صفر وتباين محدود ، وتتم إضافتها كمكونات عشوائية بحد الخطأ العشوائي للنموذج ، وفي نموذج التأثيرات العشوائية ، يتم التعامل مع معامل القطع $\beta_{o(i)}$ كمتغير عشوائي بمعدل μ ، إي ان:

$$\beta_{o(i)} = \mu + v_i \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (10)$$

ومن خلال تعويض المعادلة (10) بالمعادلة (8) ، يتم الحصول على نموذج الآثار العشوائية وفق الشكل التالي:

$$y_{it} = \mu + \sum_{j=1}^{k} \beta_j X_{j(it)} + v_i + \varepsilon_{it} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (11)$$

إذ إن:

$v_i$: حد الخطأ في مجموعة البيانات المقطعية i

**رابعا: اختيار النموذج الملائم**

عند الاختيار بين نموذج الانحدار التجميعي (PM) وبين نموذج الآثار الثابتة (FEM) يتم الاستعانة باختبار F المقيد بصيغته الآتية[27]:

$$F(n-1, nT-n-K) = \frac{(R^2_{FEM} - R^2_{PM})/(n-1)}{(1-R^2_{FEM})/(nT-n-K)} \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (12)$$

إذ إن:

K: عدد المعلمات المقدرة

$R_{FEM}$: معامل التحديد عند استخدام نموذج الآثار الثابتة (FEM)

$R_{PM}$: معامل التحديد عند استخدام نموذج الانحدار التجميعي (PM)

وبعد الحصـــول على قيمة F المحســـوبة يتم مقارنتها بنظيرتها الجدولية، فإذا كانت أكبر منها، يتم رفض فرضـية العدم ($H_0$) ، وقبول الفرضـية البديلة($H_1$) ، أي أن نموذج الآثار الثابتة أو العشـوائية ملائم للدراسة، أما إذا كانت قيمة F المحتسبة أقل من الجدولية، فعندئذ يتم قبول فرضية العدم ($H_0$)، ورفض الفرضية البديلة ($H_1$)، أي أن نموذج الانحدار التجميعي (PM) هو الملائم للدراسة.

## المحور الثالث: تحليل اثر القيمة الاقتصادية المضافة في الكفاءة المصرفية

اولا: اختبار التعدد الخطي

من اجل التحقق من وجود تعدد خطي وارتباط بين المتغيرات المســتقلة نوظف اختبار ( Variance Inflation Factors)، والجدول (1) يظهر نتائج اختبار التعدد الخطي.

**الجدول (1) اختبار (VIF)**

| Variance Inflation Factors | |
|---|---|
| Included observations: 24 | |
| | Uncentered |
| Variable | VIF |
| ROE | 1.026306 |
| EVA | 1.026306 |

**المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على البرنامج الاحصائي (Eviews).**

بما ان قيمة (VIF) اقل من (5) مما يعطي مؤشر عدم وجود تعدد خطي بين متغيرات الدراسة.

**ثانيا: تقدير اثر القيمة الاقتصادية والعائد على حقوق الملكية على الكفاءة**

سيتم تقدير اثر القيمة الاقتصادية والعائد على حقوق الملكية على الكفاءة وذلك باستخدام نماذج البانل من خلال تطبيق ثلاثة نماذج ، نموذج الانحدار التجميعي ، نموذج الاثار الثابتة ، نموذج الاثار العشوائية ، وقد تم التوصل الى نتائج هذه النماذج وكما موضحة في الجدول (2).

**الجدول (2) نتائج نماذج البانل**

| Sample: 2013-2021 | | | | | Cross-sections included: 3 observation: 27 | | | | Total panel (balanced) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Variable | Pooled regression model | | | | Fixed effects model | | | | Random effects model | | | |
| TE | Coefficient | Std. Error | T-static | Prob. | Coefficient | Std. Error | T-static | Prob. | Coefficient | Std. Error | T-static | Prob. |
| Constant | 0.813645 | 0.024769 | 32.84908 | 0.0 | 0.7868 | 0.0218 | 36.0675 | 0.000 | 0.813647 | 0.02476 | 32.8490 | 0.0 |
| ROE | 0.017451 | 0.00653 | 4.737 | 0.0000 | 0.0324 | 0.0121 | 2.67442 | 0.0138 | 0.017451 | 0.00653 | 2.67227 | 0.0133 |
| EVA | 0.09232 | 0.0022 | 3.08741- | 0.005 | 0.0026- | 0.02658 | 52.7334- | 0.0121 | 0.0685- | 0.5987 | 3.08741- | 0.005 |
| R-sequer | 0.045125 | | | | 0.11885 | | | | 0.709 | | | |
| Adjusted R-squer | 0.034447 | | | | 0.04136 | | | | 0.700 | | | |

**المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على البرنامج الاحصائي (Eviews).**

بعد تقدير النموذج باستخدام طرق بيانات اللوحة الثلاث ، الآن يتم إجراء مقارنة بين هذه الطرق للاعتماد على أفضل طريقة لتحقيق هذا الهدف ويتم استخدام اختبار F لمقارنة نموذج الانحدار الكلياو التجميعي بين نموذج التأثيرات الثابتة ونموذج التأثيرات العشوائية من أجل تحديد النموذج المناسب لتقدير تأثير القيمة الاقتصادية والعائد على حقوق الملكية على الكفاءة، ويبين الجدول (3) اختبار F.

**الجدول (3) اختبار F**

| Redundant Fixed Effects Tests |
|---|
| Equation: Untitled |

| Test period fixed effects | |
|---|---|
| Cross-section Chi-square | (P)= 0.338 |

**المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على البرنامج الاحصائي (Eviews).**

نتائج اختبار F أظهرت كما موضـــح بالجدول رقم (3) حيث أن القيمة الإحصـــائية ( Chi-Sq. Statistic) ليست مهمة ، لذلك نحن نقبل الفرضية الصفرية (0H) وترفض الفرضية البديلة (1H) ، أي ان النموذج الكلي التجميعي يكون هو النموذج المناســب لتقدير تأثير القيمة الاقتصــادية والعائد على حقوق الملكية على الكفاءة، وكما موضح في الجدول (4).

**الجدول (4) نتائج النموذج التجميعي**

| Sample: 2013-2021 Cross-sections included: 3 Total panel (balanced) observation: 27 | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Variable** / **TE** | **Coefficient** | **Std. Error** | **T-static** | **Prob.** |
| Constant | 0.813645 | 0.02476 | 32.84908 | 0.0000 |
| ROE | 0.017451 | 0.00653 | 4.737 | 0.0000 |
| EVA | 0.09232 | 0.0022 | 3.08741- | 0.005 |

**المصدر: من اعداد الباحثان بالاعتماد على البرنامج الاحصائي (Eviews).**

يتضـح من الجدول (4) ان العائد على حقوق الملكية كان له اثر موجب على كفاءة المصـارف حيث تقـارب قيم المعلمـات ففي النموذج التجميعي نجـد ان قيمـة (ROE) كـانـت 0.017451 موجبـة ومعنوية، فاذا ارتفع العائد بمقدار وحدة واحد فان الكفاءة ســـترتفع بمقدار 0.017451. وكذلك اثر القيمة الاقتصـادية المضـافة (EVA) فكان إيجابي أيضـا، اذ ان ارتفاعها بمقدار وحدة واحدة سيؤدي الى ارتفاع الكفاءة المصرفية بمقدار 0.09232.

**الخاتمة: النتائج والتوصيات**

أولا: النتائج

بناء على النتائج السابقة حول أثر القيمة الاقتصـادية المضـافة في الكفاءة المصـرفية: دراسـة تطبيقية على عينة من المصارف العراقية الخاصة للمدة 2013-2020، وبعد أن تم تحليل البيانات الخاصة

بها، والإجابة على اختبار الفرضيات التي وردت فيها، فقد خلصت هذه الدراسة لمجموعة من النتائج، والتي كانت كما يلي

1- وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمؤشر حقوق الملكية على الكفاءة المصرفية في المصارف عينة الدراسة.

2- وجود أثر ذو دلالة إحصائية لمؤشر القيمة الاقتصادية المضافة على الكفاءة المصرفية في المصارف عينة الدراسة.

ثانيا: التوصيات

بناء على النتائج التي تم التوصل إليها في هذه الدراسة، فإن الدراسة توصي بما يلي:

1- الاهتمام بمؤشر القيمة الاقتصادية المضافة وأخذه في الاعتبار إلى جانب المؤشرات التقليدية.

2- نشر الوعي داخل بيئة المصارف بأهمية المدخل الجديد في قياس القيمة الاقتصادية المضافة للمصارف.

3- ضرورة أن تعمل البنوك التجارية العراقية على التحديث والتطوير المستمر للخدمات المصرفية التي تقدمها وأن تكون سباقة لكل ما هو جديد على مستوى الابتكارات والتكنولوجيا المالية وغير المالية وذلك من خلال استخدامها للقيمة الاقتصادية المضافة مما ينعكس ايجابيا على أسهمها.

**الهوامش:**

(1)Petrescu, Silvia. and Apostol, Ciprian. Value Creation Analysis. Economic Value Added. Theoretical and Applied Economics, Volume 05(534) (supplement), (2009) p 118.

(2)Costin, Daraban Marius, Economic Value Added – A General Review of the Concept, "Ovidius" University Annals, Economic Sciences Series, Volume XVII, Issue 1, 2017, P 168.

(3)Sharma Anil K. and Kumar, Satish, Economic Value Added (EVA) - Literature Review and Relevant Issues, International Journal of Economics and Finance, Vol. 2, No. 2, May, 2010, p 201.

(4) القاموسي، ضياء عبد الحسين، وإبراهيم، آية عبد الكريم، تأثير تمهيد الدخل في القيمة الاقتصادية المضافة – دراسة تطبيقية في عينة من الشركات العراقية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية، مجلة الادارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، العدد 115، 2018، ص199.

(5) جوان، حيدر خضير، وفارس، علي احمد، تأثير القيمة الاقتصادية المضافة في القيمة السوقية المضافة (دراسة تطبيقية لعينة من الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية)، مجلة وارث العلمية، جامعة وارث الأنبياء، المجلد 3، العدد 8، 2021، ص 35.

(6)Irawan, Ferry and Manurung, Nico Yudha, Analisis Economic Value Added (Eva) Dan Market Value Added (Mva) Sebagai Alat Ukur Kinerja Keuangan Pt Garuda Indonesia Tbk Tahun 2017 -2019, Jurnal Pajak dan Keuangan Negara, Vol. II, No.1, 2020, p 35.

(7)Costin, 2017, 170

(8) فاريان، هال، الاقتصاد الجزئي التحليلي، مدخل حديث، ترجمة أحمد عبد الخير وأحمد أبوزيد، جامعة الملك سعود، الرياض.2000، ص 19.

(9) بورقبة، شوقي، الكفاءة التشغيلية للمصارف الإسلامية دراسة تطبيقية مقارنة، أطروحة دكتوراه غير منشورة، الجزائر، 2011 ص38.

(10) عبدالله، غيث أركان، تقويم الكفاءة التشغيلية للمصارف التجارية باستخدام نموذج Modified Dupont لعينة من المصارف العراقية الخاصة، مجلة الدراسات الاقتصادية والادارية (مجلة الدنانير سابقا)، الجامعة العراقية، المجلد 1, العدد 16، 2019، ص 323–324.

(11)Ogundari. K& S.O.Ojo, An examination of technical economic and allocative efficiency of small farms, journal of Central European Agriculture, Vol 7, No 3, 2006, P 425.

(12) محمود، نبيل إبراهيم، (2008)، تحليل المتغيرات الاقتصادية :الإنتاجية والكفاءات، دار البداية، الأردن، 2008، ص 60.

(13)Caves, Richard. E. Barton, David. R, efficiency in U.S Manufacturing industries MIT press, 1990, P 1.

(14)Jacob A. Bikker and Jaap W.B. Bos, Bank Performance: A theoretical and empirical framework for the analysis of profitability, competition and efficiency , Rutledge , New York, 2008, P 41.

(15)Daraio ,C .and Simar ,L, Advanced robust and nonparametric methods in efficiency analysis methodology and application, 2007, P 64.

(16)Gary, Wollf, Economies of Scale & Scope in River Basin Management, Final paper for IDE, The pacific Institute, Oakland California, 2004, P 7.

(17) بتال، احمد حسين، قياس وتحليل كفاءة أداء المصارف الخاصة في العراق باستخدام تكنيك تحليل مغلف البيانات، أطروحة دكتوراه منشورة في مؤسسة المنهل، جامعة بغداد، بغداد، 2012، ص 9.

(18)Stephen. M.M & Athanasios, G.N, The technical efficiency of large bank production, Journal of banking and finance, vol 20, 1996, P 497.

(19) عبد مولاه، وليد، كفاءة البنوك العربية، سلسلة جسر التنمية، الكويت، العدد 104، 2011، ص4.

(20) معراج، هواري وشياد فيصل، قياس كفاءة البنوك الإسلامية والتقليدية في الجزائر، المركز الجامعي بغرادية، الجزائر، 2011، ص 5.

(21) بتال، مصدر سابق، ص 23.

(22) حسن، احمد احمد سيدة، قياس كفاءة المصارف التجارية المدرجة في البورصة المصرية باستخدام تحليل مغلف البيانات DEA، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة عين شمس، المجلد 49، العدد 2، 2019، ص 125.

(23)David, Sherman and Joe, Zhu, Service Productivity Management: Improving Service Performance using Data Envelopment Analysis, Springer Science and Business Media, Inc. New York, 2006, p 63.

(24)Wooldridge, Jeffrey M, Introductory Econometrics: A Modern Approach, Sixth Edition, Cengage Learning, United States of America, 2016, p 756-759.

(25)Baltagi , Badi H , Econometric Analysis of Panel Data , Third Edition, John Wiley & Sons Ltd, England, 2005, P 4-7.

(26) فيصل، فيصل غازي، استعمال نموذج Panzer- Rosse لقياس المنافسة المصرفية: دراسة تطبيقية على المصارف التقليدية العراقية باستعمال أسلوب Panel Data للمدة 2011–2017، وقائع المؤتمر العلمي الخامس عشر والدولي الثاني للتطبيقات الإحصائية، الجمعية العراقية للعلوم الإحصائية، مجلة كلية الرافدين الجامعة للعلوم، العدد 46، 2020، ص99–100.

(27)Greene, William H , Econometric Analysis, Seventh Edition , Pearson Education Limited, United States of America, 2012, P 403.

**المصادر:**

**أولا: المصادر باللغة العربية**

1) أبو صالح، محمد صبحي، مبادئ الإحصاء، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع، الطبعة العربية، عمان، الأردن، 2007.

2) بتال، احمد حسين، قياس وتحليل كفاءة أداء المصارف الخاصة في العراق باستخدام تكنيك تحليل مغلف البيانات، أطروحة دكتوراه منشورة في مؤسسة المنهل، جامعة بغداد، بغداد، 2012.

3) بورقبة، شوقي، الكفاءة التشغيلية للمصارف الإسلامية دراسة تطبيقية مقارنة، أطروحة دكتوراه غير منشورة، الجزائر، 2011.

4) جوان، حيدر خضير، وفارس، علي احمد، تأثير القيمة الاقتصادية المضافة في القيمة السوقية المضافة (دراسة تطبيقية لعينة من الشركات المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية)، مجلة وارث العلمية، جامعة وارث الأنبياء، المجلد 3، العدد 8، 2021.

5) حسن، احمد احمد سيدة، قياس كفاءة المصارف التجارية المدرجة في البورصة المصرية باستخدام تحليل مغلف البيانات DEA، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، جامعة عين شمس، المجلد 49، العدد 2، 2019.

6) عبد مولاه، وليد، كفاءة البنوك العربية، سلسلة جسر التنمية، الكويت، العدد 104، 2011.

7) عبدالله، غيث أركان، تقويم الكفاءة التشغيلية للمصارف التجارية باستخدام نموذج Modified Dupont لعينة من المصارف العراقية الخاصة، مجلة الدراسات الاقتصادية والادارية (مجلة الدنانير سابقا)، الجامعة العراقية، المجلد 1, العدد 16، 2019.

8) فاريان، هال، الاقتصاد الجزئي التحليلي، مدخل حديث، ترجمة أحمد عبد الخير وأحمد أبوزيد، جامعة الملك سعود، الرياض، 2000.

9) فيصل، فيصل غازي، استعمال نموذج Panzer- Rosse لقياس المنافسة المصرفية: دراسة تطبيقية على المصارف التقليدية العراقية باستعمال أسلوبPanel Data للمدة 2011–2017، وقائع المؤتمر العلمي الخامس عشر والدولي الثاني للتطبيقات الإحصائية، الجمعية العراقية للعلوم الإحصائية، مجلة كلية الرافدين الجامعة للعلوم، العدد 46، 2020.

10) القاموسي، ضياء عبد الحسين، وإبراهيم، آية عبد الكريم، تأثير تمهيد الدخل في القيمة الاقتصادية المضافة – دراسة تطبيقية في عينة من الشركات العراقية المدرجة في سوق العراق للأوراق المالية، مجلة الادارة والاقتصاد، الجامعة المستنصرية، العدد 115، 2018.

11) محمود، نبيل إبراهيم، تحليل المتغيرات الاقتصادية :الإنتاجية والكفاءات، دار البداية، الأردن، 2008.

12) معراج، هواري وشياد فيصل، قياس كفاءة البنوك الإسلامية والتقليدية في الجزائر، المركز الجامعي بغرادية، الجزائر، 2011.

**ثانيا: المصادر باللغة الاجنبية**

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

2- Baltagi , Badi H , Econometric Analysis of Panel Data , Third Edition, John Wiley & Sons Ltd, England, 2005.
3- Caves, Richard. E. Barton, David. R, efficiency in U.S Manufacturing industries MIT press, 1990.
4- Charmes, W. Cooper and E. Rhodes, Measuring the efficiency of decision-making units, European Journal of Operational Research, vol. 26, 1978.
5- Costin, Daraban Marius, Economic Value Added – A General Review of the Concept, "Ovidius" University Annals, Economic Sciences Series, Volume XVII, Issue 1, 2017.
6- Daraio ,C .and Simar ,L, Advanced robust and nonparametric methods in efficiency analysis methodology and application, 2007.
7- David, Sherman and Joe, Zhu, Service Productivity Management: Improving Service Performance using Data Envelopment Analysis, Springer Science and Business Media, Inc. New York, 2006.
8- Gary, Wollf, Economies of Scale & Scope in River Basin Management, Final paper for IDE, The pacific Institute, Oakland California, 2004.
9- Greene, William H , Econometric Analysis, Seventh Edition , Pearson Education Limited, United States of America, 2012.
10- Irawan, Ferry and Manurung, Nico Yudha, Analisis Economic Value Added (Eva) Dan Market Value Added (Mva) Sebagai Alat Ukur Kinerja Keuangan Pt Garuda Indonesia Tbk Tahun 2017 -2019, Jurnal Pajak dan Keuangan Negara, Vol. II, No.1, 2020.
11- Jacob A. Bikker and Jaap W.B. Bos, Bank Performance: A theoretical and empirical framework for the analysis of profitability, competition and efficiency, Rutledge , New York, 2008.
12- Ogundari. K& S.O.Ojo, An examination of technical economic and allocative efficiency of small farms, journal of Central European Agriculture, Vol 7, No 3, 2006.
13- Petrescu, Silvia. and Apostol, Ciprian. Value Creation Analysis. Economic Value Added. Theoretical and Applied Economics, Volume 05(534) (supplement), 2009.
14- Ramanathan, R, An Introduction to data envelopment analysis: A tool for performance measurement, SAGE Publications, New Delhi, 2003.
15- Sharma Anil K. and Kumar, Satish, Economic Value Added (EVA) - Literature Review and Relevant Issues, International Journal of Economics and Finance, Vol. 2, No. 2, May, 2010.
16- Stephen. M.M & Athanasios, G.N, The technical efficiency of large bank production, Journal of banking and finance, Vol 20, 1996.
17- Wooldridge, Jeffrey M, Introductory Econometrics: A Modern Approach, Sixth Edition, Cengage Learning, United States of America, 2016.