تاثير الكفاءة التشغيلية في بعض المؤشرات المالية وفقا لنموذج CAMEL للاستقرار المالي المصرفي بحث تطبيقي في عينة من المصارف العراقية الخاصة للفترة 2010-2020

The effect of operational efficiency on some financial indicators according to the CAMEL model of banking financial stability An applied research on a sample of Iraqi private banks for the period 2010-2020

Mustafa Hussein Hassan Tahar[1] | **Dr. Ayad Taher Mohammed[2]**

Received 26/7/2023
Accepted 22/8/2023
Published 30/9/2023

Abstract

The research aims to determine the nature of the Iraqi market in terms of banking financial stability and the extent impact of the operational efficiency on it, Accordingly, chosen 15 relational banks were chosen as an intentional sample that could represent the Iraqi banking system for the period 2010-2020. The operational efficiency variable was measured according to the data envelope model, and banking financial stability used CAMELS model which includes five indicators (capital adequacy, asset quality, management quality, profitability, and liquidity), so for testing the research hypotheses used the random regression model by adopting the STATA software, results of the hypothesis test was found direct effect of operational efficiency in the banking financial stability indicators.

Keywords: operational efficiency, bank financial stability, CAMEL model, asset quality, management quality.

المستخلص:

يهدف البحث الى تحديد طبيعة السوق العراقية من ناحية الاستقرار المالي المصرفي ومدى تاثير متغير الكفاءة التشغيلية فيه ، وبناءا عليه تم اختيار 15 مصرف عراقي كعينة قصدية يمكن ان تمثل النظام المصرفي العراقي للفترة 2010 – 2020 وافرزت طبيعة العينة والفترة المراد تغطيتها شكل البيانات المزدوجة والتي تأخذ البعدين الطولي والافقي وتم قياس متغير الكفاءة التشغيلية وفقا لنموذج المغلف للبيانات اما متغير الاستقرار المالي المصرفي فاعتمد نموذج CAMELS الذي يتضمن خمسة مؤشرات (كفاية راس المال وجودة الموجودات وجودة الإدارة والربحية والسيولة) ، ولغرض اختبار فرضيات البحث تم اعتماد نموذج الانحدار العشوائي فقط وذلك كون البيانات لا توزع طبيعيا وباعتماد برمجية ستاتا ، وافرزت نتائج اختبار الفرضية وجود تأثير للكفاءة التشغيلية طرديا في الاستقرار في مؤشرات الاستقرار مالي المصرفي، وبناءا عليه من الضروري ان تعزيز المصارف من كفاءاتها التشغيلية لتخفض من التكاليف الاجمالية وزيادة صافي دخلها عبر توسعة الائتمان المدروس للزبائن والبحث واستحصال المزيد من الودائع.

الكلمات المفتاحية: الكفاء التشغيلية، الاستقرار المالي المصرفي، نموذج CAMEL ، جودة الموجودات، جودة الإدارة.

1-Postgraduate Student, Imam Al-Kadhum College (IKC)
.mustafahussein@alkadhum-col.edu.iq.
2-Assisant Professor, Post Graduate Institute for Accounting and Financial Studies, University Baghdad
ayad_tahir@coadec.uobaghdad.edu.iq.

المقدمة:

يعد سلامة واستقرار النظام المالي ضرورة جوهرية في جذب الاستثمارات ورؤوس الأموال وتوظيفها بشكل ملائم بما يضمن تحقيق التنمية الاقتصادية، وتوظف المصارف وطبيعة عملها (الوساطة) الركيزة الاساسية في تعزيز الاستقرار المالي وضمان التدفق الأموال عبر الوحدات الاقتصادية بكفاءة. وفي كلى النظريتين (المنافسة –الاستقرار) و(الهشاشة –الاستقرار) تزداد احتمالية تعثر المصارف بسبب جملة من العوامل المؤثرة داخليا او خارجيا وبالتالي احتمالية عدم الاستقرار، ومن بين هذه العوامل المتوقعة هي الكفاءة التشغيلية ، فاشتداد المنافسة قد يدفع بالمصارف الى الاهتمام بالأداء والاستغلال الأفضل لمواردها ، وباجتماع المزيج الصحيح من الأفراد والعمليات يمكن ان يعزز الإنتاجية وقيمة أي عملية، فتتمتع المصارف ذات كفاءة تشغيلية باستخدام الحد الأدنى من المدخلات لتوليد أقصى قدر من المخرجات، لذا تعد الكفاءة شرطًا مسبقًا لسلامة أي مؤسسة مالية ويؤدي عدم الكفاءة التشغيلية إلى تآكل الموارد المالية، فتؤثر على حجم الودائع التي يتم حشدها والقدرة على الإقراض والتشغيل، ولذلك يهدف البحث الى استكشاف تأثير الكفاءة التشغيلية في مجموعة مؤشرات الاستقرار المالي المصرفي، وهو نتيجة أهمية القطاع المصرفي المكون الأساسي لنظام المالي في اقتصاد أي بلد وضمان نمو وسلامة اداءه يعني نمو واستقرار باقي القطاعات المتنوعة، فالمصارف هي وحدات إعادة توجيه الفوائض المالي في السوق والمجتمع الى الفرص المتاحة التي تضمن تعظيم العوائد بالنتيجة أي عامل قد يؤثر في سلاسة هذه العملية قد يولد شعور بالخطر او انعدام الثقة بالنتيجة سوف تنخفض حجم الفوائض التي يمكن توظفها المصارف، لذا يعد استقرار النظام المالي المصرفي ضمان ديمومة دوران عجلة النمو الاقتصادي.

المبحث الأول: منهجية البحث والدراسات السابقة

أولا: المنهجية البحث The Methodology of Research

1. **مشكلة البحث:** يتمتع النظام الاقتصادي العراقي بمجموعة من الخصائص التي تجعله يتميز عن الأنظمة الأخرى، بالنتيجة فرض العديد من العوامل التي يمكن ان تؤثر على سلاسة تدفق الموارد المالية عبر النظام المؤسسات المصرفية وتحقيق دور الوساطة، ولضمان ذلك يجب ان تحقق العمليات المصرف افضل استخدام للموارد المتاحة وبالتالي ضمان استقرار المصرف وبالتالي ضمان الاستقرار المالي المصرفي، ولذلك ووفقا لما تقدم يمكن صياغة مشكلة البحث في تساؤول: هل تؤثر الكفاءة التشغيلية التي تتمتع بها المصارف في مجموعة مؤشرات التي جاء بها نموذج CAMELS والتي تعكس الاستقرار المالي المصرفي.
2. **أهمية البحث Research Importance :** تعد متغيرات البحث الاهتمام الأساسي لمختلف الاقتصاديات الدول المتقدمة كونها تدرك عدم تمتع المؤسسات المصرفية بالكفاءة الكافية قد لا يستطيع الاستجابة الى متطلبات الاقتصاد التمويلية ويمكن ان يؤثر على حجم النشاط الاقتصادي في تلك البلدان، فالقطاع المصرفي المكون الأساسي لنظام المالي في اقتصاد أي بلد وضمان نمو وسلامة اداءه يعني نمو واستقرار باقي القطاعات المتنوعة، وعدم سلاسة العملية الوساطة قد يؤول الى تعثر النظام المالي المصرفي أولا واستقرار النظام الاقتصادي، وفي ضوء ذلك يشهد القطاع المصرفي العراقي في السنوات الأخيرة تحولات جوهرية واصلاحات تحاكي متطلبات العمل المصرفي الحديث وأدواته المتطورة وتركز معظم هذه الإصلاحات على رفع مستوى أداء وكفاءة القطاع المصرفي والاهتمام بكيفية توظيف الأدوات المتاحة لتعظيم القيمة، فالاستخدام الأمثل للمدخلات من ودائع وراس مال وكذلك العنصر البشري والتكنولوجيا ومنافذ تقديم الخدمات والنفقات التشغيلية ، يمكن ان يعظم من مخرجات النهائية من القروض والايرادات الاجمالية ولاسيما التشغيلية منها، بالنتيجة فهم كفاءة المصرف يساعد على تمييز قدرة المصرف على المنافسة من جانب ومدى قدرته على مواجهة الازمات .

3. هدف البحث Research Problem

أ. التاطير النظري لمتغيرات البحث (والكفاءة التشغيلية والاستقرار المالي) على مستوى القطاع المصرفي.

ب. تحديد مستوى كفاءة التي تتمتع بها المصارف العراقية ، فالكفاءة هي تأدية الأعمال بطريقة صحيحة .

ت. اختبار تاثير الكفاءة التشغيلية في الاستقرار في النظام المصرفي العراقي من خلال مجموعة من المؤشرات أشار اليها نموذج CAMEL.

ث. مراجعة أداء القطاع المصرفي العراقي عبر اجراء مسح لقوائمها المالية بما يسمح بالحصول على فهم اولي حول مدى اهتمام المصارف العراقية بتحسين عملياتها من خلال الاهتمام بالكفاءة وانعكاسها على استقرار المالي المصرفي.

4. فرضيات البحث

يحاول الباحث اختبار الفرضة الرئيسية **H1: يوجد تأثير ذو دلالة معنوية احصائياً لمتغير الكفاءة التشغيلية في نموذج CAMELS للاستقرار المالي، والتي تتفرع منها الفرضيات الفرعية التالية:**

H1-1: يوجد تأثير ذو دلالة معنوية احصائياً لمتغير الكفاءة التشغيلية في متغير كفاية راس المال وفقا لنموذج CAMELS.

H1-2: يوجد تأثير ذو دلالة معنوية احصائياً لمتغير الكفاءة التشغيلية في متغير جودة الموجودات وفقا لنموذج CAMELS.

H1-3: يوجد تأثير ذو دلالة معنوية احصائياً لمتغير الكفاءة التشغيلية في متغير جودة الإدارة وفقا لنموذج CAMELS.

H1-4: يوجد تأثير ذو دلالة معنوية احصائياً لمتغير الكفاءة التشغيلية في متغير الربحية وفقا لنموذج CAMELS.

H1-5: يوجد تأثير ذو دلالة معنوية احصائياً لمتغير الكفاءة التشغيلية في متغير السيولة وفقا لنموذج CAMELS.

5. منهج البحث Research method

استخدم الباحث المنهج التطبيقي لاختبار علاقة التاثير للمتغيرات البحث.

6. حدود البحث Research limitations

اقتصر البحث على القطاع المصرفي العراقي حصرا ، وللفترة 2010-2020.

7. عينة البحث Research sample:

حدث تطور نوعي في نظام المصرفي العراقي من ناحية عدد المصارف وحجم الموجودات والودائع، ووفقا لمتطلبات البحث تم اختيار عينة قصدية من المصارف العراقية لقياس وفحص متغيرات البحث والعلاقات التأثير المتوقعة، وتم تحديد 15 مصرف واستبعد الباحث العديد من المصارف يمكن ان تؤثر على نتائج البحث، وفي مقدمتها المصارف الحكومية والمصارف التي تأسست بعد 2010 والمصارف التي واجهة مشاكل او شبهات فساد، وعليه تتضمن عينة البحث المصارف الموضحة في الجدول (1) ، وتفرض طبيعة حجم العينة وعدد السنوات التي تغطيها (2010-2020) الى التعامل مع بيانات من نوع مزدوجة (Panel Data).

جدول رقم (1) عينة البحث (الأرقام بالملايين باستثناء عدد الفروع والعاملين)

	اسم المصرف	رمز المصرف	2010					2020				
			تاريخ التأسيس	عدد الفروع	عدد العاملين	راس المال	ت الموجودا	عدد الفروع	عدد العاملين	راس المال	ت الموجودا
2	المصرف العراقي الإسلامي	BIIB	1992	9	193	51,192	80,416	15	319	250,000	839,956
14	مصرف بغداد	BBOB	1992	25	729	100,000	961,000	25	768	250,000	1,419,000
7	مصرف التجارة العراقي	BCOI	1992	10	175	60,000	204,163	12	227	250,000	616,949
5	مصرف الاستثمار العراقي	BUOI	1993	13	390	75,000	246,091	16	220	250,000	571,480
9	مصرف الشرق الاوسط	BIME	1993	19	500	66,000	580,125	17	643	250,000	692,410
12	المصرف المتحد للاستثمار	BUND	1994	9	313	150,000	518,599	28	595	300,000	810,510
1	المصرف الأهلي العراقي	BNOI	1995	6	208	50,000	307	16	384	250,000	893,000
8	مصرف الخليج التجاري	BGUC	1999	21	536	56,000	272,031	18	294	300,000	510,798

15	مصرف بابل	BBAY	1999	10	145	50,000	201,242	11	250	250,000	446,067
13	مصرف سومر	BSUC	1999	9	213	70,500	120,000	9	230	250,000	333,000
6	مصرف الايلاف الإسلامي	BELF	2001	10	201	50,000	196,000	18	246	250,000	306,652
4	مصرف الاتحاد العراقي	BIBI	2002	2	68	50,000	108,563	11	282	252,000	490,255
11	مصرف كوردستان الدولي	BKUI	2005	4	376	100,000	390,465	5	456	400,000	1,474,259
3	مصرف اشور	BASH	2005	4	118	57,000	139,371	9	219	250,000	474,000
10	مصرف المنصور للاستثمار	BMNS	2005	8	160	75,000	172,410	9	242	250,000	1,287,419

8.أدوات البحث: يلخص الجدول (2) مجموعة الأدوات التي طوعها الباحث في قياس متغيرات البحث :

جدول رقم (2) مؤشرات وأدوات قياس متغيرات البحث

المتغير	النموذج		المعادلة	المصدر
الكفاءة التشغيلية	نموذج المغلف للبيانات		$\text{minimize } z_o = \theta o$ $\text{s.t } \sum \lambda_j x_{ij} \leq \theta o\, x_{io}$ $\sum \lambda_j y_{rj} \geq y_{io}$ $\lambda_j \geq 0$	(Qie,2016:14)
الاستقرار المالي المصرفي	نموذج CAMEL	كفاية راس المال	CAR=(Tier1+Tier2+Tier3)/RWA	(Fatima,2014:773)
		جودة الموجودات	نسبة الديون المتأخرة = اجمالي الديون المتأخرة / راس المال	(تقرير الاستقرار المالي،2020: 78)
		جودة الإدارة	جودة الادارة = اجمالي القروض / اجمالي الودائع	(Bhandari,2018:30)
		الربحية	(ROE) = صافي الدخل / اجمالي حقوق الملكية	(Ross,2015:70)
		السيولة	السيولة = الموجودات السائلة / اجمالي الودائع وبما بحكمها	Venkatesh &) (Suresh,2014:15

ثانيا: الدراسات السابقة Previous Studies

1	هل مخاطر السيولة تقود الى الكفاءة التشغيلية المصرف ؟ دراسة في فيتنام Does Bank Liquidity Risk Lead to Bank's Operational Efficiency? A Study in Vietnam
المؤلف	Le Ngoc, Do Thi, Nguyen Thi & Wing-Keung 2014
الهدف	تحديد العلاقة ما بين الكفاءة التشغيلة وأداء المصارف في مجموعة مؤشرات كالربحية والسيولة ومعدل الدوران وغيرها.
اهم الاستنتاجات	يؤكد ان التغييرات الداخلية للمصرف تنعكس في الربحية المصرفية والسيولة والائتمان المعبأ وحجم الموجودات وحق الملكية .
Hao, N. T. N., & Wong, W. K. (2021). Does Bank Liquidity Risk Lead to Bank's Operational Efficiency? A Study in Vietnam. *Advances in Decision Sciences*, (4), 1-43.	
2	الربحية المصرفية : كيف تؤثر مخاطر الائتمان والكفاءة التشغيلية Banking Profitability: How does the Credit Risk and Operational Efficiency Effect?
المؤلف	Herry Achmad Buchory,2015
الهدف	الهدف من هذه الدراسة هو تحليل تأثير مخاطر الائتمان والكفاءة التشغيلية على الربحية المصرفية. يتم قياس مخاطر الائتمان من خلال القروض المتعثرة والكفاءة التشغيلية مقاسة بنسبة مصروفات التشغيل إلى الدخل التشغيلي
اهم الاستنتاجات	تم التوصل إلى أن القروض المتعثرة لها تأثير إيجابي وهام على العائد على الأصول ؛ في حين أن الكفاءة التشغيلية لها تأثيرات سلبي على العائد على الأصول.
Buchory, H. A. (2015). Banking profitability: How does the credit risk and operational efficiency effect. *Journal of Business and Management Sciences*, *3*(4), 118-123.	
3	الكفاءة المصرفية والاستقرار المالي : من يسبب من ؟ تحليل مزدوج Banking Efficiency and Financial Stability: Which Causes Which? A Panel Analysis
المؤلف	Nader Alber,2017
الهدف	استكشاف العلاقة التي تربط الكفاء المصرفية والاستقرار المالي باختبار عينة شملة 12 بلد من بينها العراق باستخدام نموذج الثابت لبيانات المزدوجة.
اهم الاستنتاجات	وجد ان متغير الكفاءة ومتغير الاستقرار المالي يمكن ان يؤثر كل منهما بالاخر .
Alber, N. (2017). Banking efficiency and financial stability: which causes which? A panel analysis. In *Advances in Applied Economic Research: Proceedings of the 2016 International Conference on Applied Economics (ICOAE)* (pp. 91-98). Springer International Publishing.	

المبحث الثاني: الجانب النظري

أولا: الكفاءة التشغيلية: تعد الكفاءة التشغيلية من الجوانب الهامة التي يجب مراعاتها من قبل أي مصرف لضمان أداء مالي سليم ومستدام، من الناحية النظرية يكون المصرف ذو كفاءة كاملة إذا كان ينتج مستوى الإنتاج الذي يحقق مزج الامثل الذي يضمن الزيادة بالأرباح وتقليل التكاليف وخصوصا التشغيلية منها ، كونها أهم مصدر مشاكل الكلفة في الصناعة المصرفية، (Chen,2001:26)، وبالرغم من اهمية مصطلح الكفاءة التشغيلية في القطاع المصرفي لكن لم يجهد معظم الباحثين بتعريفها بقدر قياسها او استخدام الادوات المناسبة لذلك عرفت "بانها القدرة على استخدام الموارد على المستوى الأمثل وتقديم المنتج والخدمة بتكلفة فعالة" (Allen & Rai,1996:665)،" نسبة الحد الأدنى من التكاليف التي كان يمكن أن تنفق لإنتاج حزمة من المنتجات الى التكاليف الفعلية المنفقة " ، وتشمل عدم الكفاءة التشغيلية كلا من عدم الكفاءة التقنية ، (الأخطاء التي تؤدي إلى تجاوزات عامة للمدخلات (وعدم كفاءة التخصيص) أخطاء في اختيار مزيج المدخلات الذي يتوافق مع الأسعار النسبية). (Chen,2001:32) فقد عرّفها (Shawk,2008) على أنها "ما يحدث عندما يجتمع المزيج الصحيح من الأشخاص والعملية والتكنولوجيا معًا لتعزيز إنتاجية وقيمة أي عملية، مع خفض تكلفة العمليات الروتينية إلى المستوى المطلوب" (Shawk,2008:185) ويعد الاستخدام الامثل للموارد والإنتاج والتوزيع وإدارة المخزون هي جوانب مشتركة يمكن ان تحقق الكفاءة التشغيلية ، وكذلك من خلال تنظيم العمليات (Fienhage,2014:23)، وهي كذلك "القدرة على تقديم منتجات وخدمات بفعالية من حيث التكلفة دون التضحية بالجودة" (Olarewaju & Obalade,2015:12)، ويرى اخرون ان الكفاءة التشغيلية "وهي الخروج عن حد الرائد من حيث تكلفة في تقديم مخرجات يمكن تحقيقها بدلاً من المعادلة المحددة للمدخلات"(Owino,2016:4).

يتضح ان الكفاءة التشغيلية هي التي تهتم بكفية التكيف بشكل ملائم للأنشطة والعمليات المصرفية والموظفين والامكانات التقنية المتاحة والجوانب تشغيلية الأخرى التي يختص بها المصرف عن باقي المؤسسات الخدمية بما يضمن انجاز المهام والأنشطة باقل مقدار من الهدر في الوقت والجهد والموارد دون المساس بجودة المخرج النهائي، ومن خلال أداء الوظيفة بطريقة مخططة ومنسقة (Goenka,2017:131)، وعوامل اخرى تشكل كفاءة المصارف مثل تحسين التكنولوجيا والاتصالات ومعالجة البيانات والمهارات الإدارية (Alam & Akhter,2019:247)، وتتأثر الكفاءة التشغيلية كذلك بحجم المصرف وعدد افرعه لدورها في إمكانية حقيق وفورات الحجم (Ashton,2001:171)، وكذلك دخول منافسين من خارج الحدود يؤثر (Sturm & Williams,2004:1796)، ووفقًا لـ (Funso Kolapo,2006) في الشركات التي لا تتمتع بالكفاءة التشغيلية ستفشل في تحقيق عائد مُرضٍ على حقوق الملكية وتجد صعوبة في تحمل الظروف الاقتصادية المعاكسة (Olarewaju & Obalade,2015:15)، وفي ظل فرضية كفاءة السوق يمكن ان تحقق المصارف تكاليف إنتاج منخفضة مع تقديم قروض بتكاليف معقولة وينتج مزايا تنافسية على المصارف الأخرى (Lotto, 2019:3) وتؤثر الكفاءة التشغيلية المتزايدة بشكل مباشر على إنتاجية المؤسسة مما يؤثر في النهاية على العملاء لتوقع أسعار أفضل وعادلة وخدمات عالية الجودة وأمان أفضل وموثوقية الهياكل المالية (Alam & Akhter,2019:247). واشار كذلك (Jacques and Nigro,1997) الى العلاقة بين رأس مال المصرف ومخاطر المحفظة ومعايير رأس المال القائمة على المخاطر وأوضح ان المصارف تحتاج إلى تحسين نسب رأس المال القائمة على المخاطر لتحسين الكفاءة التشغيلية والحفاظ على السوق التنافسية في صالحها. (Jacques & Nigro,1997:19) .

ثانيا: الاستقرار المالي المصرفيك: يرتبط الاستقرار المالي المصرفي ارتباطًا عضويًا بالاستقرار المالي الذي يمثل غياب الأزمات المالية ومنع انتقالها الى الأنظمة والمؤسسات المالية والأسواق المالية، لكن وضع المصارف استثنائي فدورها في تحويل الودائع قصيرة الأجل إلى قروض طويلة الأجل وتسوية المدفوعات وحجم المبالغ المستحقة تجعل انتشار المشكلة التي تظهر في مصرف الى مصارف أخرى بشكل سريع (Gjedrem,1999;389)، لذلك يمثل الاستقرار المالي المصرفي هو عدم وجود تأثير سلبي على الاقتصاد الحقيقي من الاختلالات في النظام المالي (المؤسسات المالية والأسواق المالية مجتمعة) أو المخاطر منها (Canoy et

al.,2001:33)، وهو مستقر إذا أجرى عملية الوساطة من خلال مجموعة من المؤسسات المالية المدعومة بعدد لا يحصى من البنى التحتية المالية دون مشاكل (Khan,2011:553)، ويرى (Jahn & Kick,2012) على أنه "الحالة المستقرة التي يؤدي فيها النظام المصرفي ووظائفه الرئيسية بكفاءة اقتصادية ، مثل تخصيص الموارد وتوزيع المخاطر وكذلك تسوية المدفوعات (Jahn & Kick,2012:8)، وعرف الاستقرار المصرفي كذلك " على أنه حالة يسعى النظام المالي الوصول اليها وتحقيق التخصيص الفعال للموارد وتشخيص المخاطر المالية وإدارتها وامتصاص الصدمات الناشئة ضمان المدفوعات والتحويلات وتعزيز التوازن تقلبات الموجودات والأسعار وقيادة الاقتصاد نحو الفوائد الاقتصادية (Swamy,2014:28)، تتمتع المصارف باستقرار مالي عندما تؤدي عملية الوساطة المالية بسلاسة، وبالتالي بناء الثقة بين المستخدمين(Mostak & Sushanta,2015:15)، وعليه ان نظام مالي ووظائف تعمل بأعلى مستوى أداء دون أن تتضرر أو تتدهور عن طريق الازمات أو التقلبات في البيئة الخارجية و /أو البيئة الداخلية ، وتعد درجة السلامة المالية للمصرف (Bank Soundness) والاستقرار المالي للنظام المصرفي على المدى البعيد من العناصر المهمة في تحقيق التنمية المستدامة (Amadi et al,2021;105)

يتضح انعدام الاستقرار يكون على مستوى المصرف ذاته او على مستوى النظام(Klaas & Vagizova,2014:159). يعتمد نموذج CAMELS على تحديد الموثوقية المالية والإدارية لمؤسسات الإقراض من خلال تقييم الظروف العامة للمصرف وتحديد نقاط القوة والضعف (Masood et al.,2016:39) وتقييم سلامته فهو طريقة تضمن اجراء فحوصات مالية وفق عدد من المؤشرات (كفاية راس المال وجودة الموجودات وجودة الإدارة والربحية والسيولة)، ويهدف تقييم النظام المصرفي من خلال فحص الميزانية العمومية وكشف الدخل للمصارف بما يسمح بمراقبة مدى فاعلية المصارف ثم انتشر عالميا بناءا على توصية المجلس الاحتياطي الفيدرالي الأمريكي (Christopoulos et al.,2011:12) ويضم النموذج المؤشرات التالية :

1. كفاية راس المال: هو احد المؤشرات المهمة في تحليل الاستقرار المالي للمصارف فيعمل راس المال كشبكة امان مالي ضد مجموعة متنوعة من المخاطر التي قد يتعرض اليها المصرف (Venkatesh & Suresh,2014:20)
2. جودة الموجودات: تمثل الموجودات من اهم العوامل التي تحدد قوة المصارف ، بمقدمتها القروض والسلف والتي يوليها المصرف اهتماما لادراكه لحاجتها المستمرة الى تقييم (Khadka,2019:12).
3. جودة الإدارة: وهي كل ما يتعلق بسياسات الإدارة البشرية والإدارة العامة وأنظمة المعلومات والتدقيق الداخلي وأنظمة الرقابة والتخطيط الاستراتيجي . (Nguyen et al.,2020:180) ومستوى وجودة الاشراف ودعم الأنشطة من قبل الإدارة وقدرتها على التخطيط والاستجابة للمخاطر التي قد تنشا نتيجة تغيير ظروف العمل او منتجات جديدة (Ferrouhi,2014:623).
4. الربحية: تصنف أرباح المصارف وفقا الى عوامل مختلفة من بينها مستوى الأرباح والقدرة على توفير راس مال من الأرباح المحتجزة ونوعية ومصادر الأرباح ومستوى الانفاق وكفاية أنظمة الموازنة (Ferrouhi,2014:623)، سيتم اعتماد نسبة العائد على حق الملكية في قياس الربحية (Ross,2015:70)
5. السيولة: وهي مدى قدرة المصرف على أداء التزاماته اتجاه المودعين ، وبذلك ان كفاية السيولة المصرفية تنعكس على أرباحها (Nguyen et al., 2020:180) فهي إمكانية الوفاء عند الطلب او عند الاستحقاق دون تكبد خسائر غير مقبولة .(Venkatesh & Suresh,2014:20)

ثالثا: الجانب العملي

1. قياس متغيرات البحث

1.1.الكفاءة التشغيلية: تقاس الكفاءة عادة بطرق تقليدية وذلك بقسمة المخرجات على المدخلات، وقد استخدم هذا المنهج في المصارف لكن لم يكن كافيا لتحديد كفاءة المصارف لاعتبارات طبيعة نشاط لذلك استخدمت عدة أساليب أخرى ، وفي مقدمتها نموذج تحليل المغلف للبيانات كأداة مقارنة لا معلميه، وهو أسلوب برمجة خطي يعتمد على الرياضيات لتقدير الكفاءة لأكثر من متغيرين (كمدخلات ومخرجات)، وتم اعتماد المدخل الموجه نحو المدخلات Input Orientation Approach الذي يفترض ثبات العائد الى الحجم (Constant Return of Scale)، ويمكن تحديد المصارف الأكثر كفاءة من خلال حل مشكلة البرمجة الخطية، ويجب ان تتراوح قيمة دالة الهدف بين 1 و0 ، فوحدات اتخاذ القرار التي تحقق 1 هي ذات كفاءة. تم اعتماد المدخل الذي يعتبر المصرف وفروعه كوحدة اتخاذ قرار واحدة تبعا لطبيعة النظام المصرفي العراقي وطبيعة حجم المصارف وعدد فروعها مقارنة مع المصارف العالمية، وكذلك تحديد مدخلات ومخرجات النموذج وباعتماد منهج الوساطة، لتكون مدخلات النموذج البنود:(الودائعIN1 والموجودات الثابتهIN2 وعدد الافرادIN3 والنفقات التشغيليةIN4 ونفقات الفائدةIN5 والنفقات غير الفائدةIN6) اما المخرجات فتضم البنود: (القروضOUT1 ، الاستثمار في الأوراق الماليةOUT2 ، الدخل التشغيليOUT3 ، دخل الفائدةOUT4 ، دخل غير الفائدةOUT5)، ولضمان صحت اختيار المدخلات ومخرجات المختارة تم اختبار مدى ارتباط مدخلات ومخرجات النموذج باعتماد معامل الارتباط Spearman وكانت النتائج الظاهرة في جدول (2):

جدول رقم (3) نتائج اختبار ارتباط مدخلات ومخرجات باستخدام معامل ارتباط Spearman

OUT5	OUT4	OUT3	OUT2	OUT1	IN6	IN5	IN4	IN3	IN2	IN1	
										1.000	IN1
									1.000	.321**	IN2
								1.000	.606**	.610**	IN3
							1.000	.444**	.326**	.557**	IN4
						1.000	.603**	.511**	.306**	.575**	IN5
					1.000	.349**	.662**	.620**	.455**	.555**	IN6
				1.000	.413**	.450**	.378**	.481**	.415**	.400**	OUT1
			1.000	-0.128	.186*	0.052	0.010	.224**	-0.035	.435**	OUT2
		1.000	.155*	.411**	.636**	.427**	.571**	.517**	.274**	.597**	OUT3
	1.000	.653**	.364**	.273**	.476**	.534**	.570**	.469**	.165*	.680**	OUT4
1.000	.164*	.633**	.168*	.303**	.583**	.288**	.408**	.397**	.200*	.420**	OUT5

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

*.Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

بناءا على نتائج الجدول تم استبعاد المدخل الاستثمار كونه لم يظهر ارتباط دال معنويا مع معظم المدخلات، وبتطبيق نموذج على باقي المدخلات والمخرجات باستخدام برمجية DEAP 2.1 ، ويتضح من النتائج الظاهرة في الجدول رقم (3) وجود عدة مصارف حققت اعلى قيمة لحساب النموذج المتمثلة (1) في مقدمتها مصرف الاتحاد الذي حقق اعلى قيمة في جميع السنوات ماعدا (2011 و2014) ، ونشير ان نتائج نموذج تنحصر ما بين (0 -1) وتعني قيمة (1) ان المصرف يتمتع بكفاءة تشغيلية تامة نسبة الى عينة المصارف في تلك السنة وبذلك يصبح نقطة مرجعية للمصارف او وحدات اتخاذ قرار محدد لو رغبة في تحسين كفاءتها، وبشكل عام النتائج لا تعكس الكفاءة المطلقة وانما تجري مقارنة بين مصارف عينة البحث وتحدد الأمثل، ونشاهد ان مصرف المتحد حقق حالة المثلى لمعظم السنوات.

جدول رقم (4) نتائج نموذج المغلف للبيانات

CV.	STD.	AVR.	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	
24.11	0.18	0.75	0.89	0.65	0.40	0.56	1.00	0.75	0.64	0.76	1.00	0.79	0.81	BNOI
21.83	0.19	0.85	1.00	0.97	0.87	0.78	1.00	0.59	0.58	1.00	0.99	1.00	0.58	BIIB
32.42	0.26	0.81	1.00	0.38	0.32	0.56	1.00	0.97	1.00	1.00	1.00	0.87	0.84	BASH
11.04	0.11	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.97	1.00	1.00	0.65	1.00	BIBI
24.63	0.18	0.73	0.66	0.58	0.53	0.48	0.60	1.00	0.98	0.89	0.84	0.72	0.78	BUOI
13.26	0.12	0.93	1.00	0.92	0.63	0.78	1.00	1.00	1.00	0.86	1.00	1.00	1.00	BELF
4.42	0.04	0.98	1.00	0.97	1.00	1.00	0.96	1.00	1.00	1.00	1.00	0.86	1.00	BCOI
27.97	0.20	0.72	0.51	0.51	0.55	0.64	0.80	1.00	0.82	1.00	0.99	0.54	0.62	BGUC
25.91	0.11	0.44	0.31	0.32	0.25	0.36	0.47	0.44	0.56	0.55	0.60	0.50	0.48	BIME
21.94	0.18	0.80	0.64	0.72	1.00	1.00	1.00	0.69	0.70	1.00	0.89	0.64	0.55	BMNS
37.66	0.29	0.77	0.49	0.32	0.32	0.75	0.98	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	0.56	BKUI
10.05	0.09	0.94	1.00	1.00	0.83	0.82	0.76	0.89	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	BUND
32.02	0.21	0.66	0.40	0.45	0.55	0.45	0.59	0.86	0.63	1.00	0.70	1.00	0.66	BSUC
27.28	0.13	0.47	0.39	0.27	0.26	0.41	0.49	0.48	0.55	0.51	0.53	0.61	0.66	BBOB
12.30	0.10	0.84	1.00	0.89	0.85	0.89	0.87	0.76	0.96	0.72	0.75	0.88	0.67	BBAY
		0.777	0.753	0.663	0.624	0.698	0.833	0.828	0.825	0.8863	0.8861	0.803	0.746	AVR.
			0.27	0.28	0.28	0.22	0.20	0.20	0.19	0.17	0.16	0.18	0.19	STD.
			36.17	41.84	44.99	31.73	24.46	24.28	23.20	19.41	18.51	22.78	24.87	CV.

1.2. **الاستقرار المصرفي- نموذج CAMELS** النتائج الظاهرة في الملحق (1) للجداول (5و6و7و8و9) تم حساب مؤشر كفاية راس المال باستخدام نسبة كفاية راس المال حيث تمثل CAR نسبة كفاية راس المال و Tier1 هو المستوى الأول من راس المال اما Tier2وهو المستوى الثاني في حينTier3.(Fatima,2014:772) على مستوى مصارف عينة البحث فقد سجل مصرف المتحد اقل وسط حسابي لنسبة كفاية راس المال بنسبة (34.2%) للفترة (2010-2020) بانحراف معياري (11.3) ، في حين سجل مصرف التجارة اعلى وسط حسابي بنسبة (533%) وبانحراف معياري مقداره (184.2) اما على مستوى السنوات وللفترة (2010-2020) لعينة المصارف فقد سجلت سنة 2018 اعلى وسط حسابي بنسبة (187%) وبانحراف (170.6%) ، في حين سجلت سنة 2012 اقل وسط حسابي بنسبة (101.8%) وبانحراف (124%)، وتؤكد تمتع المصارف عينة البحث بكفاية مرتفعة نسبيا.

جدول رقم (5) نسبة كفاية راس المال لعينة البحث للفترة 2010 -2020

CV.	STD.	AVR.	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	المصارف
45.5	46.8	103.0	30.91	58.19	82.87	106.65	103.22	116.90	111.50	144.00	133.00	196.00	50.00	BNOI
52.0	43.0	82.7	55.00	62.00	118.00	129.00	112.00	84.00	70.50	47.00	33.80	33.00	165.00	BIIB
64.6	90.5	140.1	222.00	271.00	287.00	116.00	52.00	194.00	140.00	103.00	66.00	35.00	55.00	BASH
22.2	8.3	37.5	50.00	42.00	40.00	34.00	34.00	31.00	39.00	32.00	21.00	40.00	49.00	BIBI
33.9	33.6	99.2	105.00	102.00	122.00	139.00	130.00	149.00	93.00	63.00	76.00	63.00	49.00	BUOI
52.2	31.8	60.8	111.00	107.00	62.00	87.00	69.00	68.00	51.00	38.00	38.00	18.00	20.00	BELF
34.6	184.2	532.8	73.70	529.30	657.63	594.10	728.80	536.00	760.40	489.70	414.00	500.00	577.00	BCOI
39.9	37.2	93.2	143.84	148.95	130.70	125.00	89.24	74.53	73.81	78.03	51.50	60.22	49.17	BGUC
35.8	32.0	89.4	106.20	111.20	110.20	133.00	101.00	104.00	109.00	73.50	53.00	49.00	33.00	BIME
24.4	47.3	193.5	210.00	209.13	204.00	206.00	226.43	190.00	211.00	223.44	243.99	102.09	102.09	BMNS
60.7	163.7	269.5	383.30	429.50	430.00	410.00	454.00	322.00	207.00	122.00	92.00	65.00	50.00	BKUI
33.0	11.3	34.2	52.00	45.00	36.64	36.00	33.03	29.60	50.53	30.50	20.81	22.00	20.00	BUND
24.3	54.9	225.6	171.00	331.00	309.00	263.00	243.00	217.00	186.00	185.00	207.00	200.00	170.00	BSUC
43.9	30.7	69.9	75.00	64.00	127.00	116.00	88.70	64.40	57.50	59.00	55.00	37.00	25.00	BBOB
28.1	28.2	100.5	47.29	61.38	91.19	107.70	120.00	111.08	87.00	108.00	150.00	106.00	116.00	BBAY
		142.1	122.4	171.4	187.2	173.5	172.3	152.8	149.8	119.7	110.3	101.8	102.0	AVR.
			93.6	152.5	170.6	148.9	187.6	132.0	178.1	116.9	107.5	123.9	140.0	STD.
			76.4	89.0	91.1	85.8	108.9	86.4	118.9	97.6	97.5	121.8	137.3	CV.

اما مؤشر جودة الموجودات على مستوى المصارف سجل مصرف بغداد اعلى وسط حسابي بنسبة (35%) للفترة (2010-2020) ، في حين سجل مصرف كوردستان اقل وسط حسابي بنسبة (0.6%) وبانحراف معياري مقداره (1%) اما على مستوى السنوات

وللفترة لعينة المصارف فقد سجلت سنة 2020 اعلى وسط حسابي بنسبة (15%) وبانحراف (18%) ، في حين سجلت سنة 2013 اقل وسط حسابي بنسبة (4%) وبانحراف (7%)، وبذلك تؤكد على ارتفاع الديون المتاخرة في النظام المصرفي.

جدول رقم (6) نسبة اجمالي الديون المتعثرة الى راس المال لعينة البحث للفترة 2010 -2020

CV.	STD.	AVR.	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	المصارف
95.36	0.06	0.06	0.132	0.086	0.063	0.204	0.017	0.072	0.010	0.013	0.000	0.075	0.034	BNOI
31.32	0.01	0.05	0.060	0.064	0.069	0.065	0.037	0.036	0.036	0.039	0.051	0.024	0.045	BIIB
76.65	0.08	0.11	0.172	0.084	0.092	0.170	0.224	0.228	0.071	0.004	0.006	0.160	0.008	BASH
113.4	0.18	0.16	0.244	0.455	0.530	0.162	0.036	0.039	0.024	0.009	0.080	0.166	0.016	BIBI
101.3	0.03	0.03	0.011	0.008	0.009	0.008	0.010	0.013	0.015	0.030	0.052	0.060	0.093	BUOI
71.95	0.07	0.09	0.204	0.028	0.135	0.045	0.043	0.117	0.058	0.027	0.066	0.098	0.221	BELF
52.95	0.05	0.10	0.060	0.068	0.052	0.078	0.072	0.077	0.067	0.108	0.160	0.120	0.225	BCOI
60.05	0.08	0.14	0.061	0.084	0.173	0.149	0.131	0.150	0.119	0.080	0.069	0.135	0.360	BGUC
57.84	0.02	0.03	0.076	0.022	0.027	0.016	0.018	0.024	0.017	0.033	0.039	0.018	0.035	BIME
135.7	0.13	0.10	0.244	0.386	0.019	0.246	0.029	0.049	0.028	0.017	0.034	0.008	0.003	BMNS
108.9	0.01	0.006	0.0001	0.0000	0.001	0.020	0.010	0.008	0.002	0.002	0.003	0.008	0.008	BKUI
85.93	0.09	0.11	0.261	0.200	0.167	0.110	0.217	0.100	0.035	0.040	0.011	0.022	0.009	BUND
222.3	0.02	0.009	0.005	0.006	0.065	0.005	0.005	0.006	0.001	0.001	0.00004	0.00039	0.00038	BSUC
51.14	0.18	0.35	0.696	0.560	0.628	0.284	0.292	0.237	0.191	0.256	0.207	0.276	0.269	BBOB
126.1	0.01	0.01	0.022	0.020	0.009	0.009	0.010	0.041	0.001	0.00010	0.00010	0.00001	0.001	BBAY
		0.09	**0.150**	**0.138**	**0.136**	**0.105**	**0.077**	**0.080**	**0.045**	**0.044**	**0.052**	**0.078**	**0.088**	AVR.
			0.18	**0.18**	**0.19**	**0.09**	**0.09**	**0.07**	**0.05**	**0.07**	**0.06**	**0.08**	**0.12**	STD.
			118.42	**130.60**	**139.01**	**88.77**	**122.26**	**93.38**	**115.50**	**150.03**	**117.12**	**103.34**	**134.27**	CV.

اما جودة الإدارة فقد سجل مصرف المتحد اعلى وسط حسابي بنسبة (94%) للفترة (2010-2020) بانحراف معياري (5%)، في حين سجل مصرف التجارة العراقي اقل وسط حسابي بنسبة (5%) وبانحراف معياري مقداره (4%)، اما على مستوى السنوات وللفترة (2010-2020) لعينة المصارف فقد سجلت سنة 2013 اعلى وسط حسابي بنسبة (63%)، في حين سجلت سنة 2010 اقل وسط حسابي بنسبة (46%) وبانحراف (30%).

جدول رقم (7) نسبة اجمالي القروض الى اجمالي الودائع لعينة البحث للفترة 2010-2020

CV.	STD	AVR	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	المصارف
29.9	0.17	0.56	0.76	0.67	0.34	0.72	0.38	0.69	0.49	0.32	0.44	0.66	0.69	BNOI
20.7	0.16	0.77	0.96	0.86	0.99	0.73	0.85	0.66	0.70	0.64	0.52	0.96	0.62	BIIB
94.7	0.34	0.36	0.19	0.11	0.03	0.14	0.03	0.10	0.78	0.98	0.71	0.63	0.30	BASH
13.1	0.12	0.90	0.92	0.93	0.90	0.95	0.91	0.99	0.94	0.99	0.86	0.56	0.93	BIBI
29.6	0.17	0.59	0.46	0.55	0.55	0.45	0.36	0.48	0.64	0.86	0.93	0.62	0.55	BUOI
32.0	0.24	0.75	0.84	0.98	0.97	0.87	0.98	0.70	0.60	0.97	0.38	0.46	0.43	BELF
69.9	0.04	0.05	0.07	0.01	0.09	0.08	0.08	0.10	0.06	0.04	0.02	0.01	0.004	BCOI
40.8	0.24	0.58	0.69	0.71	0.73	0.76	0.61	0.08	0.63	0.69	0.82	0.40	0.24	BGUC
21.7	0.08	0.37	0.36	0.37	0.22	0.35	0.45	0.45	0.52	0.38	0.32	0.38	0.31	BIME
67.8	0.15	0.22	0.11	0.09	0.10	0.12	0.15	0.15	0.18	0.18	0.49	0.42	0.42	BMNS
77.6	0.11	0.15	0.0046	0.004	0.01	0.05	0.18	0.20	0.28	0.29	0.15	0.18	0.29	BKUI
4.83	0.05	0.94	0.9971	0.89	0.98	0.88	0.94	0.99	0.88	0.98	0.97	0.96	0.91	BUND
15.0	0.13	0.85	0.70	0.86	0.61	0.91	0.92	0.95	0.98	0.99	0.71	0.92	0.84	BSUC
22.0	0.04	0.19	0.13	0.19	0.20	0.20	0.24	0.27	0.15	0.16	0.14	0.21	0.22	BBOB
39.3	0.28	0.72	0.95	0.69	0.93	0.96	0.81	0.73	0.96	0.93	0.29	0.43	0.21	BBAY
		0.53	0.543	0.528	0.51	0.54	0.52	0.503	0.58	0.628	0.51	0.52	0.46	AVR.
			0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3	0.3	0.3	STD.
			68.1	68.9	75.8	65.3	66.6	67.5	52.0	57.5	59.1	54.2	61.0	CV.

اما مؤشر الربحية فعلى مستوى مصارف عينة البحث سجل مصرف بغداد اعلى وسط حسابي بنسبة (6.5%) للفترة (2010-2020) بانحراف معياري (4%) ، في حين سجل مصرف سومر اقل وسط حسابي بنسبة (0.6%) وبانحراف معياري مقداره (0.4%) ، اما على مستوى السنوات وللفترة (2010-2020) لعينة المصارف سجلت سنة 2011 اعلى وسط حسابي بنسبة

(8.5%) وبانحراف (5%) في حين سجلت سنة 2018 اقل وسط حسابي بنسبة (0.9%) وبانحراف (2%) وهو يؤكد على انخفاض الربحية المصرفية بشكل ملحوظ.

جدول رقم (8) نسبة صافي الربح / حق الملكية لعينة البحث للفترة 2010 -2020

CV.	STD.	AVR.	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	المصارف
92.55	0.03	0.03	0.064	0.036	-0.022	0.010	0.082	0.008	0.025	0.078	0.088	0.028	0.020	BNOI
76.24	0.03	0.04	0.052	0.043	0.019	0.026	0.026	0.028	0.023	0.113	0.085	0.095	0.001	BIIB
52.42	0.02	0.05	0.055	0.022	0.017	0.050	0.029	0.037	0.034	0.064	0.092	0.088	0.090	BASH
143.3	0.06	0.04	0.003	0.005	0.003	0.004	0.001	0.001	0.033	0.189	0.124	0.033	0.114	BIBI
93.60	0.04	0.05	0.017	0.001	0.001	0.014	0.035	0.059	0.096	0.136	0.011	0.080	0.095	BUOI
133. 6	0.06	0.04	0.013	0.003	0.002	0.007	0.016	0.001	0.030	0.042	0.076	0.162	0.184	BELF
66.61	0.03	0.05	0.115	0.024	0.038	0.034	0.026	0.023	0.029	0.040	0.073	0.042	0.112	BCOI
104.9	0.06	0.06	0.003	0.012	0.001	0.013	0.018	0.030	0.099	0.148	0.195	0.085	0.078	BGUC
137.2	0.04	0.03	-0.006	0.000	-0.008	-0.002	0.043	0.018	0.011	0.097	0.012	0.127	0.097	BIME
43.07	0.02	0.05	0.002	0.029	0.071	0.051	0.050	0.061	0.054	0.081	0.041	0.065	0.041	BMNS
57.34	0.03	0.06	0.017	0.003	0.011	0.069	0.084	0.082	0.081	0.084	0.087	0.116	0.063	BKUI
136.7	0.07	0.05	0.001	0.000	-0.034	-0.011	0.003	0.015	0.064	0.084	0.162	0.162	0.164	BUND
65.03	0.04	0.06	0.004	0.003	0.034	0.001	0.014	0.011	0.007	0.007	0.006	0.001	0.005	BSUC
67.76	0.04	0.06	0.072	0.026	0.015	0.022	0.071	0.021	0.067	0.044	0.115	0.142	0.117	BBOB
76.39	0.02	0.02	0.007	0.004	0.013	0.012	0.027	0.014	0.024	0.021	0.042	0.042	0.071	BBAY
		0.04	0.028	0.015	0.009	0.020	0.035	0.028	0.046	0.082	0.081	0.085	0.084	AVR.
			0.035	0.015	0.024	0.023	0.026	0.024	0.030	0.050	0.054	0.050	0.053	STD.
			126.1	101.3	275.3	112.3	75.00	85.16	65.61	60.41	67.06	58.94	63.09	CV.

اما مؤشر السيولة فقد سجل مصرف اشور اعلى وسط حسابي بنسبة (254%) تقريبا للفترة (2010-2020) بانحراف معياري (99%)، في حين سجل مصرف المتحد اقل وسط حسابي بنسبة (39%) تقريبا وبانحراف معياري مقداره (24%)، اما على مستوى السنوات وللفترة (2010-2020) سجلت سنة 2017 اعلى وسط حسابي بنسبة (152%) وبانحراف (110%)، في حين سجلت سنة 2010 اقل وسط حسابي بنسبة (105%) وبانحراف (54%)،وتؤكد النتائج على ارتفاع السيولة المصرفية .

جدول رقم (9) نسبة السيولة لعينة البحث للفترة 2010 -2020

CV.	STD.	AVR.	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	المصارف
27.279	0.382	1.399	1.052	1.413	1.977	2.129	1.312	1.162	1.212	1.063	1.664	1.440	0.967	BNOI
66.835	1.302	1.948	1.941	1.674	1.946	1.509	1.514	1.345	1.408	1.232	1.199	5.790	1.869	BIIB
39.076	0.995	2.545	3.144	2.858	2.415	4.386	3.334	2.814	2.727	2.626	1.172	1.489	1.031	BASH
48.572	0.358	0.737	0.486	0.305	0.626	0.706	0.579	0.268	0.795	0.823	0.845	1.465	1.206	BIBI
22.421	0.265	1.181	1.187	1.145	1.379	1.462	1.502	1.389	1.385	0.817	0.822	0.832	1.075	BUOI
38.378	0.528	1.375	1.030	0.540	0.839	1.299	1.156	1.569	1.551	1.230	1.947	1.496	2.469	BELF
35.445	0.418	1.180	1.272	1.384	1.081	0.623	0.850	1.606	1.112	1.984	1.226	1.306	0.533	BCOI
33.024	0.230	0.695	0.823	1.105	0.823	0.747	0.350	0.656	0.802	0.884	0.614	0.446	0.400	BGUC
20.369	0.199	0.977	1.147	1.166	1.092	1.274	1.118	0.981	0.977	0.765	0.753	0.732	0.742	BIME
39.428	0.294	0.745	1.130	1.016	0.986	0.847	1.148	0.316	0.489	0.437	0.678	0.613	0.536	BMNS
35.065	0.718	2.048	2.013	2.082	2.869	3.116	3.217	1.981	1.644	1.509	1.555	1.446	1.095	BKUI
60.940	0.240	0.393	0.195	0.232	0.087	0.330	0.384	0.516	0.191	0.325	0.873	0.458	0.734	BUND
37.797	0.867	2.293	3.773	3.485	2.300	2.558	3.163	2.235	1.837	1.767	1.423	1.236	1.448	BSUC
17.505	0.149	0.852	0.964	0.860	1.003	1.051	0.988	0.971	0.665	0.728	0.776	0.654	0.711	BBOB
49.019	0.377	0.769	1.173	0.063	0.262	0.840	1.169	0.766	0.528	0.562	1.154	0.909	1.027	BBAY
		1.276	1.422	1.289	1.312	1.525	1.452	1.238	1.155	1.117	1.113	1.354	1.056	AVR.
			0.951	0.947	0.815	1.100	0.988	0.723	0.641	0.629	0.397	1.290	0.544	STD.
			66.86	73.51	62.12	72.13	68.06	58.42	55.47	56.30	35.70	95.24	51.49	CV.

ثاني: الاختبار الفرضي: يهدف هذا الجانب اختبار الفرضية الرئيسة التي تنص: H1: يوجد تاثير احصائيا دال معنويا لمتغير الكفاءة التشغيلية في متغير الاستقرار المالي المصرفي، وتم اجراء اختبار Kolmogorov-Smirnov واختبار Shapiro-Wilk على البيانات وظهرت النتائج كما هي موضحة في الجدول (10) انها لا توزع طبيعيا حتى بعد اجراء عليها التحويل وفقا لسلم (Tukey) :

جدول رقم (10) اختبار التوزيع الطبيعي لمتغيرات البحث

المتغير	قبل تحويل		بعد التحويل		
	Kolmogorov-Smirnov Sig.	Shapiro-Wilk Sig.	طريقة التحويل	Kolmogorov-Smirnov Sig.	Shapiro-Wilk Sig.
الكفاءة التشغيلية (X)	.000	.000	All	.000	.000
كفاية راس المال (Y1)	.000	.000	log	.695	.000
جودة الأصول(Y2)	.000	.000	Sqrt	.724	.000
جودة الإدارة (Y3)	.000	.000	All	.000	.000
الربحية(Y4)	.000	.000	All	.000	.000
السيولة (Y5)	.705	0.001	-	.705	.001

تم اجراء اختبار جذر الوحدة (Dickey Fuller) واظهرت عدم معنوية النتائج وبناءا عليه تم اجراء تباطؤ للبيانات بمقدار (lag=1) وبعد تكرار الاختبار كانت المعنوية (0.00). تم اعتماد النموذج العشوائي (Random Model) في اختبار فرضيات البحث وذلك كون البيانات لا توزع طبيعيا وهي من نوع (Panel data)، يختلف تقدير بيانات المزدوجة عن تقدير البيانات العرضية او الطولية باحتوائه على كل من البعدين $(i\ ,\ t)$ ، واعتماد الخطاء على $(\mu_{it} = \mu_i + \nu_{it})$ فيمثل μ_i ثابت زمني يأخذ بالاعتبار تاثير متغير غير مرصود ، وν_{it} هو الخطاء المتبقي ، في النموذج التاثير الثابت يجب ان يكون الحد μ_{it}والبيانات المزدوجة توزع توزيعا طبيعيا بمتوسط مقداره صفر او تباين مساوي σ_3^2 ، فضلا عن الارتباط الذاتي ، في حال عدم توفر هذه الشروط سيتم اعتماد نموذج التأثير العشوائي، ويتعامل نموذج التاثير العشوائي مع الاثار الفردية كمتغيرات عشوائية وليست كمعالم ثابته وان التاثيرات غير الملحوظة للمتغيرات المحذوفة لا ترتبط مع المتغيرات المستقلة (x_{kit}) اذ من الشائع تحليل الانحدار بافتراض ان العوامل التي تؤثر على قيمة المتغير التابع والتي لم يتم ادراجها مع المتغيرات المستقلة يمكن تلخيصها بواسطة الخطاء العشوائي.

$$y_{it} = \sum_{k=1}^{n} \beta_{kit} x_{kit} + u_{it}$$
$$= \beta'_{it} x_{it} + u_{it}\ , i = 1, \dots N,\ \ t = 1, \dots T$$

وكانت النتائج الظاهرة في الجدول (11)هي اختبار للفرضيات الفرعية H1-1: يوجد تأثير ذو دلالة معنوية احصائياً لمتغير الكفاءة التشغيلية في متغير كفاية راس المال وفقا لنموذج CAMELS ، تؤكد النتائج على وجود علاقة تاثير طردية للكفاءة التشغيلية في كفاية راس المال بمعامل تاثير (0.263) وبدلالة إحصائية عند درجة معنوية (0.001) وبذلك تؤكد النتائج على قبول الفرضية البديلة، وكان معامل التفسيري (0.061) بمعنى ان متغير الكفاءة التشغيلية يفسر التغير الذي يمكن ان يحصل في كفاية راس المال بنسبة (6%)، والفرضية الفرعية H1-2 : يوجد تأثير ذو دلالة معنوية احصائياً لمتغير الكفاءة التشغيلية في متغير جودة الموجودات وفقا لنموذج CAMELS ، وتؤكد النتائج كذلك على وجود علاقة تاثير طردية للكفاءة التشغيلية في جودة الموجودات بمعامل تاثير (0.585) وبدلالة إحصائية عند درجة معنوية (0.00) وكان معامل التفسيري (0.315) بمعنى ان متغير الكفاءة التشغيلية يفسر التغير الذي يمكن ان يحصل في كفاية جودة الموجودات بنسبة (31.5%)، والفرضية الفرعية H1-3 : يوجد تأثير ذو دلالة معنوية احصائياً لمتغير الكفاءة التشغيلية في متغير جودة الادارة وفقا لنموذج CAMELS وتؤكد النتائج كذلك على وجود علاقة تاثير طردية للكفاءة التشغيلية في جودة الادارة بمعامل تاثير (0.680) وبدلالة إحصائية عند درجة معنوية (0.00) وبذلك تؤكد النتائج على قبول الفرضية البديلة، وكان معامل التفسيري (0.420) بمعنى ان متغير الكفاءة التشغيلية يفسر التغير الذي يمكن ان يحصل في

كفاية جودة الادارة بنسبة (42%)، والفرضية الفرعيةH1-4 يوجد تأثير ذو دلالة معنوية احصائياً لمتغير الكفاءة التشغيلية في متغير الربحية وفقا لنموذج CAMELS تؤكد النتائج كذلك على وجود علاقة تاثير طردية للكفاءة التشغيلية في الربحية بمعامل تاثير (0.528) وبدلالة إحصائية عند درجة معنوية (0.00) وبذلك تؤكد النتائج على قبول الفرضية البديلة، وكان معامل التفسيري (0.296) بمعنى ان متغير الكفاءة التشغيلية يفسر التغير الذي يمكن ان يحصل في كفاية جودة الادارة بنسبة (29.6%) تقريبا، والفرضية الفرعيةH1-5 : يوجد تأثير ذو دلالة معنوية احصائياً لمتغير الكفاءة التشغيلية في متغير السيولة وفقا لنموذج CAMELS ، فتؤكد النتائج كذلك على وجود علاقة تاثير طردية للكفاءة التشغيلية في السيولة بمعامل تاثير (0.444) وبدلالة إحصائية عند درجة معنوية (0.00) وبذلك تؤكد النتائج على قبول الفرضية البديلة، وكان معامل التفسيري (0.155) بمعنى ان متغير الكفاءة التشغيلية يفسر التغير الذي يمكن ان يحصل في كفاية جودة الادارة بنسبة (15.5%)، وبذلك تؤكد النتائج على نفي الفرضية الرئيسة الصفرية وتؤكد صحة الفرضية الرئيسية البديلة التي تنص:H1 : **يوجد تأثير ذو دلالة معنوية احصائياً لمتغير الكفاءة التشغيلية في نموذج CAMELS للاستقرار المالي**

جدول رقم (11) نتائج اختبار فرضية الكفاءة التشغيلية في الاستقرار المالي المصرفي

النموذج : التقدير العشوائي
الأسلوب : المربعات الصغرى
المسار : الكفاءة التشغيلية ← الاستقرار المالي المصرفي
المتغير المستقل : الكفاءة التشغيلية
الفترة : 2010-2020 عدد المصارف : 15 عدد المشاهدات:165

متغيرات / معلمات		Ceof.	Std.Err.	Z	P>IZI	α	R^2	Wald chi2	Prob>chi2
كفاية راس المال	Y1	.263	.080	3.26	.001	-.001	.061	10.61	.001
جودة الموجودات	Y2	.585	.067	8.66	.000	.004	.315	75.04	.000
جودة الادارة	Y3	.680	.062	10.86	.000	-.056	.420	118.04	.000
الربحية	Y4	.528	.063	8.28	.000	.060	.296	68.54	.000
السيولة	Y5	.444	.081	5.47	.000	.005	.155	29.91	.000

المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات Conclusions and Recommendations

أولا: الاستنتاجات:

1. يتضح ان سلامة العمل المصرفي من الركائز الأساسية لتنمية الاقتصاد ولتحقيق ذلك لابد من تحسن المصارف من عملياتها الداخلية
2. تؤكد النتائج على ضرورة تعزيز بيئتها الداخلية إداريا وتطورها تكنولوجيا واستخدام الموارد المتاحة بشكل يعظم من المخرجات النهائية بالتالي ينعكس على العديد من مؤشرات اداءها وعلى استقرار المصرف بالنتيجة على استقرار النظام المصرفي بالكاملة
3. زيادة الكفاءة يحسن من توظيف الودائع في القروض ويجعل عملية التوظيف اكثر حرصا على ان تكون في ائتمان نقدي اكثر ضمانا خوفا من التعثر ويسمح كذلك بتعزيز الربحية المصرفية من خلال خفض التكاليف واستخدام التكنولوجيا الحديثة ونظم الإدارة الحديثة، وكذلك يعزز السيولة عبر تحسين استخدام الودائع، وبالتالي تعكس حقيقة وجود تاثير للكفاءة التشغيلية في المصارف على الاستقرار المالي المصرفي في العراق.

ثانيا: التوصيات :

1. عمل البنك المركزي العراقي على اشراك المصارف في برامج تطويرية لغرض تحقيق الاستخدام الموارد وفي مقدمتها التكنولوجية
2. اطلاق مبادرات تحفيزية كجوائز حول أي المصارف تحقق كفاءة تشغيلية اعلى في كل سنة

3. ضرورة ادراك المصارف حقيقة تحسين العمليات الداخلية لدورها في خفض تكاليفها وتعظيم إيراداتها لذلك يجب ان تسعى الى اخضاع الافراد الى دورات تدريبية مكثفة ودورية وتوظيف التكنولوجيا في عملياتها.

المصادر: Resources

1. Ali, E. I. (2023). Using sectional time series models (Panel Data) to identify the most important factors of economic growth in the Arab countries. *The Arab Journal of Management*, Vol. 43, p. 3, pg. 11-97.
2. Alam, J., & Akhter, N. (2019). An assessment of Bank-Specific factors on operational efficiency: An empirical study on selected commercial banks in Bangladesh. International Journal of Business and Technopreneurship Vol.9, No 3, [247-266]
3. Alber, N. (2017). Banking efficiency and financial stability: which causes which? A panel analysis. In *Advances in Applied Economic Research: Proceedings of the 2016 International Conference on Applied Economics (ICOAE)* (pp. 91-98). Springer International Publishing.
4. Allen, L.,& Rai, A. (1996). Operational efficiency in banking: An international comparison. *Journal of banking & Finance*, *20*(4), 655-672.
5. Amadi, A., Adetiloye,K. A.,Babajide,A. A.,& Amadi,I. (2021). Banking system stability: A prerequisite for financing the Sustainable Development Goals in Nigeria. *Banks and Bank Systems*,16(2),103-118.
6. Ashton,J. K. (2001). Cost efficiency characteristics of British retail banks. *Service Industries Journal*,21(2),159-174.
7. Canoy, M. F. M.,van Dijk,M. F.,Lemmen,J. J.,De Mooij,R. A.,&Weigand,J. (2001). Competition and stability in banking. CPB Document,Netherlands Bureau for Economic Policy Analysis (15).
8. Chen,Y. K. (2001). Three essays on bank efficiency. Thesis Submitted to the Faculty of Drexel University.
9. Christopoulos, A. G., Mylonakis, J., &Diktapanidis, P. (2011). Could Lehman Brothers' collapse be anticipated? An examination using CAMELS rating system. International Business Research, 4(2), 11.
10. Fatima, N. (2014). Capital adequacy: A financial soundness indicator for banks. *Global Journal of Finance and Management*, 6(8), 771-776.
11. Ferrouhi, E. M. (2014). Moroccan Banks analysis using camel model. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 4(3), 622-627.
12. Fienhage,L. M. (2014). Evaluation of the X-Efficiency Theory in the Supply Management Context (Bachelor's thesis,University of Twente).
13. Gjedrem,S.(1999) Financial Stability – Experiences and Challenges,annual meeting of the Norwegian Central Bank Governor,held in Sandefjord.
14. Goenka, N. (2017) Analysis of operational efficiency of regional rural banks in Rajasthan , Doctor of Philosophy of University of KOTA, KOTA
15. Hsiao, C. (2014).Econometic Society Monographs: Analysis of panel data, Cambridge university press, 3th edition.
16. Jacques,K.,&Nigro,P. (1997). Risk-based capital,portfolio risk,and bank capital: A simultaneous equations approach. *Journal of Economics and business*,49(6),533-547.
17. Jahn,N.,& Kick,T. (2012). Determinants of banking system stability: A macro-prudential analysis. Finance Center Münster,University of Münster.
18. Khadka, S. B. (2019). Camel Analysis of Commercial Banks in Nepal (Performance comparison among Machhapuchchhre bank ltd, NMB bank ltd, Everest bank ltd) (Doctoral dissertation, Department of Management).
19. Khan, A., & Shireen, S. (2020). Drivers of financial and operational efficiency of MFIs: empirical evidences from Eastern Europe and Central Asia. Benchmarking: *An International Journal*, 27(9), 2679-2697.
20. Klaas, J., &Vagizova, V. (2014). Tools for assessing and forecasting financial stability of the commercial bank under conditions of instability. *Investment Management and Financial Innovations*, 4(1), 157-163.
21. Lotto,J. (2019). Evaluation of factors influencing bank operating efficiency in Tanzanian banking sector. *Cogent Economics & Finance*,7(1),1664192.
22. Lu, K. H., Yang, M. L., Hsiao, F. K., & Lin, H. Y. (2007). Measuring the operating efficiency of domestic banks with DEA. *International Journal of Business Performance Management*, 9(1), 22-42.
23. Masood, O., Ghauri, S. M. K., &Aktan, B. (2016). Predicting Islamic banks performance through CAMELS rating model. *Banks & bank systems*, (11, Iss. 3), 37-43.
24. Mostak,M.,&Sushanta,M. (2015). Is Financial Inclusion Good for Bank Stability? International evidence,University of London.

25. Nguyen, A. H., Nguyen, H. T., & Pham, H. T. (2020). Applying the CAMEL model to assess performance of commercial banks: empirical evidence from Vietnam. *Banks and Bank Systems*, 15(2), 177.
26. Olarewaju, O. M.,&Obalade, A. A. (2015). Evaluation of the determinants of operational efficiency in Nigerian deposit money banks. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, *3*(2), 1-13.
27. Owino, T. A. (2016). Effects of financial innovations on operational efficiency of commercial banks in Kenya (Doctoral dissertation, University of Nairobi).
28. Ross, S. (2015). Ebook: Fundamentals of Corporate Finance. McGraw Hill.
29. Shawk, (2008) Operational Efficiency a Brand Point Management Perspective, Access on http://www.schawk.com.
30. Sturm,J. E.,& Williams,B. (2004). Foreign bank entry,deregulation and bank efficiency: Lessons from the Australian experience. *Journal of Banking & Finance*,28(7),1775-1799.
31. Swamy,V. (2011). Banking System Resilience and Financial Stability-An Evidence from Indian Banking. Available at SSRN 2060744.
32. Venkatesh, D., & Suresh, C. (2014). Comparative performance evaluation of selected commercial banks in Kingdom of Bahrain using CAMELS method. Available at SSRN 2418144.