

<p>تواريخ البحث</p> <p>تاريخ تقديم البحث : 2022/1/25</p> <p>تاريخ قبول البحث: 2022/4/25</p> <p>تاريخ رفع البحث على الموقع: 2023/12/15</p>	<p>تطبيق اسلوب تحليل مغلف البيانات لقياس كفاءة المصارف الخاصة لعينة من المصارف المدرجة في سوق العراق للاوراق المالية للفترة (٢٠١٨-٢٠٢٠)</p> <p>الباحثة : زاهدة علي ياسين البرزنجي الاستاذ الدكتور احمد جاسم محمد</p> <p>كلية الادارة والاقتصاد - قسم العلوم المالية والمصرفية جامعة البصرة¹</p>
--	--

ملخص :

اعتمد البحث على أسلوب تحليل مغلف البيانات الذي يُعد بأنه أداة من أدوات بحوث العمليات لقياس الكفاءة الانتاجية من خلال تحديد المزيج الأمثل لمجموعة مدخلات ومخرجات مؤسسات أعمال متماثلة الأهداف والأنشطة، ولقد اعتمد البحث في دراسته على عينة من 16 مصرفاً عراقياً خاصاً، وتوصل البحث إلى عدد من النتائج المهمة لعل أهمها هو أن هناك ثلاثة مصارف عراقية خاصة حققت متوسط كفاءة حجمية 100% خلال المدة 2018-2020، كما أن عدد المصارف المرجعية في العراق خلال المدة نفسها هو ثلاثة مصارف مرجعية، إلا أن تسمياتها اختلفت خلال هذه المدة، وأوصى الباحثان بضرورة أن تتخذ المصارف المرجعية كل ما هو مفيد من إجراءات في البقاء على المستوى نفسه من الأداء، تماماً كما فعل مصرف ايلاف الإسلامي.

الكلمات المفتاحية: اسلوب تحليل مغلف البيانات ، المصارف المرجعية

¹ بحث مستل من اطروحة دكتوراه

Applying the data envelope analysis method to measure the efficiency of private banks for a sample of banks listed in the Iraq Stock Exchange for the period (2018-2020)

Researcher Zahida Ali Yassin Al-Barzani

Prof. Dr. Ahmed Jassm Mohammad

Administration & Economics College , Department of Banking & finance

University of Basrah

Abstract :

The research relied on the Data Envelopment Analysis method, which is considered as one of the operations research tools to measure production efficiency by determining the optimal mix of inputs and outputs for business enterprises with similar goals and activities. The research relied in its study on a sample of 16 private Iraqi banks, and the research reached a number of important results, perhaps the most important of which is that there are three private Iraqi banks that achieved an average volumetric efficiency of 100% during the period (2018-2022). Also, the number of reference banks in Iraq during the same period is three reference banks, but their names differed during this period, and the research recommended that reference banks should take all useful measures to maintain the same level of performance, just as Elaf Islamic Bank did.

Key words: data envelope analysis method , reference banks

المقدمة :

يتميز عالم اليوم بالكثير من التغيرات والتطورات وزيادة المنافسة بين الشركات العالمية وسعي الكثير منها إلى البقاء في السوق لأنها تعيش في عالم دائم التغير، وفي ظل هذه التغيرات المستمرة فقد برزت أهمية البيانات والمعلومات الدقيقة التي يحتاجها الاداريون في الكثير من الوحدات الاقتصادية ومنها المصارف، إذ أن القرارات التي تتخذها إدارات المصارف تؤثر في موارد المصارف وثرواتها ومن ثم في بقاءها في العمل من عدمه، وحتى يتم ذلك فإنه لابد للإداري المصرفي أن يلجأ إلى تقييم أداء مصرفه بشكل مستمر من خلال البيانات المتوافرة لديه عن أعمال مصرفه والمصارف الأخرى المنافسة، وهنا بالتحديد ينظر إلى تقييم الأداء كونه يمثل جميع العمليات التي ترمي إلى تحديد مستوى العلاقة التي تربط بين الموارد المتاحة وكفاءة استخدامها من قبل الوحدة الإدارية مع دراسة تطور هذه العلاقة خلال مدة زمنية معينة (عام واحد في الغالب) وذلك عن طريق إجراء المقارنات بين المستهدف من الأهداف والمتحقق منها وذلك بالاستناد إلى مقاييس ومعايير مهنية.

مشكلة البحث:

تُعد المصارف الخاصة في العراق من المصارف حديثة العهد إذا ما قورنت بالمصارف العامة التي نالت ثقة المواطن العراقي منذ عدة عقود مضت، مما يجعل البعض من الأفراد مترددين في التعامل معها، وأنها ذات كفاءة منخفضة، لذلك لم تنل ثقة المواطن. لهذا تسعى الحكومات المتعاقبة إلى تحسين كفاءة هذه المصارف التي تتأتى من خلال تعظيم دورها وزيادة المنافسة في السوق المالية،

أهمية البحث:

تأتي أهمية الدراسة من الدور المرتقب للمصارف التجارية الخاصة. فكلما كانت المصارف الخاصة أكثر كفاءة كلما كانت أكثر قدرة على تنشيط الادخارات المحلية لتمويل مشاريع التنمية والإعمار في العراق وبخاصة بعد عام 2004، لذلك يتطلب الأمر دراسة كفاءة هذه المصارف لزيادة ثقة المواطنين في التعامل معها، كون أن الكثير منهم يفضل التعامل مع المصارف الحكومية التي لديهم إحساس وشعور مسبقين بأنها أكثر ثقة وأماناً في التعامل معها، لذلك فإن دراسة واقع أعمال هذه المصارف سيزيد من ثقتهم في التعامل معها.

فرضية البحث:

سعي العراق للدخول في منظمة التجارة العالمية وما يتطلبه الأمر لم يتحسن أداء المصارف العراقية الخاصة بالرغم من محاولات تطبيق سياسات الإصلاح المالي والمصرفي .

أهداف البحث:

يهدف البحث إلى التعرف على ماهية أسلوب تحليل مغلف البيانات وعلى كيفية تطبيقه في دراسة وتحليل كفاءة المصارف العراقية الخاصة للمدة 2018-2020 الذي يبين اختلاف مستويات أدائها والعمل على تطويرها وذلك من خلال اجراء مقارنات بين هذه المستويات .
أسلوب البحث:

يتعمد في أسلوب الدراسة التحليل الاقتصادي النظري مكتملاً بالعمل التجريبي المستند إلى أسلوب تحليل مغلف البيانات وصولاً إلى إثبات فرضية البحث من عدمه.

البحث الأول: الإطار المفاهيمي لأسلوب تحليل مغلف البيانات

أولاً: المقصود بأسلوب تحليل مغلف البيانات

ظهر أسلوب تحليل مغلف البيانات كأداة من أدوات بحوث العمليات لقياس الكفاءة الانتاجية من خلال تحديد المزيج الامثل لمجموعة مدخلات ومخرجات مؤسسات أعمال متماثلة الأهداف والأنشطة (باهرز، 1996، 320)، إن تحليل مغلف البيانات هو منهجية كمية في القياس المقارن بالأفضل وتقويم الأداء وقياس الكفاءة النسبية لعدد من الوحدات التنظيمية المتماثلة في الأهداف ونشاط العمل، وتعتمد هذه المنهجية على وجود بيانات كمية دقيقة لمدخلات كل وحدة تنظيمية ومخرجاتها، وأن الهدف العام هو الوصول إلى أفضل الممارسات لتعظيم المخرجات وتقليل المدخلات، ومن ثم تحقيق أهداف الوحدات التنظيمية بكفاءة(السعيدى وآخرون، 2014، 8).

يعد أسلوب تحليل مغلف البيانات Data Envelopment Analysis الذي يشار اليه اختصاراً بـ DEA يُعد أسلوباً لا معلمياً ويوظف من خلال نماذجه في قياس الكفاءة في الأداء المصرفي ولاسيما للوكالات المصرفية، إذ ترجع أصوله إلى أعمال الباحث فاريل Farrell في عام 1957 الذي استوحى دراسته من دراسة الكفاءة التقنية للباحث ديبراو Debreu في عام 1951، إلا أن ما يُعاب على أسلوب فاريل هو قياسه للكفاءة الفنية لمخرج واحد ومدخل واحد فحسب، بينما يتميز أسلوب تحليل مغلف البيانات بتعامله مع مجموعة من المدخلات ومجموعة من المخرجات (بتال، 2016، 95).

كان الظهور الأول لهذا الأسلوب ضمن دراسة في عقد السبعينات من القرن العشرين على يد تشارنس وآخرون (Charnes A, Cooper WW, Rhodes E) في عام 1978، وقد هدفت هذه الدراسة إلى تقييم الكفاءة النسبية لوحدات اتخاذ قرار غير ربحية تستخدم تكنولوجيا الإنتاج نفسها، ويقوم مبدأ أسلوب تحليل مغلف البيانات على مقارنة الوحدات التي تعمل في قطاع واحد وتمارس تكنولوجيا الإنتاج نفسها من خلال مزج مختلف الموارد المتاحة للحصول على استخدامات متعددة، فيتم عندها تحديد أحسن الممارسات المعينة لحد الكفاءة وقياس درجات اللاكفاءة لبقية الوحدات المرتبطة بهذا الحد، ويعد هذا الأسلوب أنموذجاً تطبيقياً لعمليات المقارنة المرجعية التي تتطلب التحليل والاعتماد والتكيف مع الوحدات الأكثر نجاحاً لتحسين أداء وحداتهم، ولا تتوقف على تحديد أحسن الممارسات فحسب، بل تذهب إلى أبعد من ذلك بفرضها القيام بعمل معمم ودقيق لتقيس أدائها (بن عثمان، 2015، 12).

يعتمد أسلوب تحليل مغلف البيانات على مفهومين أساسيين هما كفاءة فاريل Farrell وأمثلية باريتو Parito، فكفاءة فاريل أوضحت إمكانية تحديد الكفاءة لوحدة إنتاجية تستعمل مدخل واحد ومخرج واحد، ومن دون وضع أي فرضيات متعلقة بصيغة دالة الإنتاج، بعد ذلك يعقدن من الزمن قام تشارنس وآخرون بتعميم هذه الدراسة لتشمل قياس الكفاءة في حالة وجود أكثر من مدخل وأكثر من مخرج، وتقاس الكفاءة لأي وحدة إنتاجية بنسبة المخرجات الموزونة إلى المدخلات الموزونة، ويعبر عنها رياضياً بـ الكفاءة = المدخلات الموزونة \ المخرجات الموزونة. أما أمثلية باريتو فهي تنص على أن أي مؤسسة أعمال تكون غير كفوءة إذا استطاعت مؤسسة أخرى أو مزيج من مؤسسات الأعمال الأخرى إنتاج الكمية نفسها من المخرجات بكمية مدخلات أقل وبدون زيادة في أي مورد آخر (عشي، 2017، 37-38).

يقوم تحليل ملف البيانات باستنتاج مقياس عددي للكفاءة النسبية لكل وحدة قرار تنظيمية يتم تحليلها، إذ تحصل الوحدات الإدارية ذات الكفاءة النسبية التامة على مقياس = 1، أما الوحدات الإدارية ذات الكفاءة النسبية غير التامة فتحصل على مقياس يقل عن واحد، ولهذا المقياس نموذجان هما نموذج عوائد الحجم الثابتة ونموذج عوائد الحجم المتغيرة (نادر وآخرون، 2013، 11).

إن طريقة تحليل مغلف البيانات لها ميزتان في مجال قياس الأداء: الأولى- يمكن استخدامه لإجراء مقارنات متزامنة لعدد من مقاييس الأداء التابعة وإعطاء مقياساً لأفضل الممارسات. الثانية- يمكن لطريقة تحليل غلاف البيانات أن تحسب كمية الموارد التي يمكن توفيرها، أو بنفس القدر مقدار المخرجات الإضافية التي كان يمكن إنتاجها لو عمل الموفر باستخدام أساليب وتقنيات مزودي أفضل الممارسات (NKABILA, 2017, 26).

يمكن تعريفه بأنه نهج برمجة رياضي يرسم مخططاً متساوياً محدباً خطياً متعدد المستويات (حد سطحي غير معلمي) فوق نقاط البيانات لتحديد كفاءات كل وحدة صنع قرار بالنسبة إلى المنحنى المتساوي (Onkiso et al, 2010, 9)، ويعرف كذلك بأنه ذلك الأسلوب الذي يستخدم البرمجة الخطية لإيجاد الكفاءة النسبية لمجموعة من وحدات اتخاذ القرار التي تستخدم مجموعة من المدخلات المتعددة لإنتاج مخرجات متعددة ويقوم ببناء نسبة واحدة وتعرف الكفاءة وفق التحليل مغلف البيانات بأنها مجموع مرجح للمخرجات مقسوم على مجموع مرجح للمدخلات، وعن طريق برمجة رياضية يتم حساب هيكل الترجيح (عبد الله و طاهر، 2013، 385-386).

يُعد تحليل مغلف البيانات تقنية برمجة خطية تعتمد على مفهوم بسيط لتقييم أداء المصرف وهو: إلى أي مدى يمكن للبنك إنتاج المزيد من المخرجات بالمستوى نفسه من المدخلات، وبدلاً من ذلك إلى أي مدى يمكن للبنك استخدام مدخلات أقل لإنتاج مستوى الإنتاج (المخرجات) نفسه (Alsayed, 2014, 48).

ثانياً: شروط تطبيق أنموذج تحليل مغلف البيانات

لتطبيق انموذج تحليل مغلف البيانات يجب توفر مجموعة من الشروط التالية :

أ-اختيار الوحدات المتماثلة: يجب على عملية قياس الكفاءة أن تشمل مجموعة بنوك تجارية أو بنوك تنمية أو المؤسسات المالية مختصة، لأن ذلك من شأنه أن يؤثر في نتائج الدراسة، سواء أكان ذلك من حيث اختلاف مدخلاتها أم مخرجاتها أم القوانين التي تحكم نشاطها (الزواوي و السريتي، 2017، 61).

ب-لا يحتاج هذا التحليل إلى تحديد أوزان سابقة للمدخلات والمخرجات، وانما يترك ذلك للأنموذج الذي يقوم بتحديدتها تلقائياً، كما أنه لا يشترط تحديداً لأسعار تلك المدخلات والمخرجات (الراعي وآخرون، 2020، 1175).

ج-يجب أن يعبر عن متغيرات مدخلات ومخرجات بأرقام موجبة وليست سالبة، وهو شرط أساس ضمن الأنموذج الرياضي وذلك لأنه من غير المعقول إنتاج عدد سالب من المنتجات.

د-إن هذه المتغيرات يجب أن تعبر بصدق أكثر عن العناصر الحقيقية المؤثرة في الكفاءة (يجب المفاضلة بين مجموعة المتغيرات المتاحة واختيار المتغيرات الأكثر تأثيراً في الكفاءة (أحمد، 2019، 140).

هـ- العلاقة الخطية بين المدخلات والمخرجات هي علاقة طردية، إذ أنه نظرياً يجب أن تسهم زيادة المدخلات إلى زيادة المخرجات، والعكس صحيح (مفتاح، 2018، 96).

و-علاقة المتغيرات بحجم العينة يجب أن يكون عدد المتغيرات أقل من عدد الوحدات المقيمة ولنجاح هذه الطريقة يجب أن تحقق إحدى القواعد التالية (حسن، 2019، 125-126):

1-يجب أن يكون حجم العينة لا يقل عن ضعف إلى ثلاثة اضعاف مجموع المدخلات والمخرجات.

2-يجب أن لا يفوق عدد الوحدات التي تحقق الكفاءة التامة (100%) عن ثلث العينة المدروسة، وهذه القاعدة تسمى بقاعدة الثلث للتأكد من جودة النتائج المتحصل عليها

المبحث الثاني: تطبيق نماذج DEA على البعض من المصارف الخاصة في العراق

أولاً-تحديد مدخلات القطاع المصرفي ومخرجاته وتحديد عينة الدراسة:

تكمن صعوبة تمثيل عملية الانتاج في المصارف وبشكل اساس في تحديد مدخلات هذه العملية ومخرجاتها، وأن هذا التحديد يعد أمراً جدلياً بين الباحثين فهو أمر غير متفق عليه فيما بينهم، لذلك فإن غياب التوافق وعدم وجود نظرية واضحة تحدد ماهية المدخلات المصرفية ومخرجاتها وطرائق قياسها يُعد واحداً من أصعب القضايا التي تواجه الباحثين في هذا الميدان وأكثر الأمور خلافاً وجدلاً هو ما يتعلق بتكليف الودائع التي يعتبرها البعض مدخلاً ويعتبرها البعض الآخر مخرجاً في عملية الإنتاج، لذلك فقد حظيت هذه القضية باهتمام كبير من لدن الباحثين في مجال نظرية الانتاج في المؤسسات المالية (بتال، 2016، 110).

لقد تم جمع بيانات عن 16 مصرف تجاري خاص في العراق للمدة 2018-2020 وذلك لتطبيق نماذج DEA، ولقد تبنت الدراسة أنموذج عوائد الحجم المتغيرة ذات التوجه الاخراجي في قياس كفاءة المصارف العراقية لسببين هما:
1-افتراض أن المصارف العراقية الخاصة لم تصل الى احجامها الاقتصادية المثلى لأن هناك الكثير من المصارف العراقية الخاصة هي مصارف حديثة العهد.

2- اختيار أنموذج عوائد الحجم المتغيرة ذي التوجه الاخراجي يعني أن إمكانية زيادة المخرجات المصرفية مع متطلبات البنك المركزي العراقي الذي يزيد دوماً من نسبة الحد الأدنى لرأس المال لكل مصرف، لذلك كان لزاماً تطبيق أنموذج عوائد الحجم المتغيرة ذي التوجه الاخراجي بدلاً من التوجه الادخالي.
وتم توظيف الإصدار الثاني من برنامج تحليل مغلف البيانات DEAP Ver. 2.1 وذلك من أجل الحصول على مؤشرات الكفاءة الخاصة بهذه المصارف.(بتال، 2016، 112)

الجدول (1)

الاحصائيات الوصفية للمصارف الخاصة العراقية (ملياردينار عراقي)

المخرجات	المدخلات		رأس المال	
	القروض	الاستثمارات		
2018				
المتوسط	96.497	52.976	350.62	266.80
الوسيط	87.441	19.933	189.79	250.00
الانحراف المعياري	74.624	73.894	327.51	40.770
اقل قيمة	2.1919	2.5594	80.745	250.00
اعلى قيمة	252.14	267.87	1215.2	400.00
المجموع	1447.5	794.63	5259.3	4002.0
2019				
المتوسط	100.91	46.204	299.89	266.80

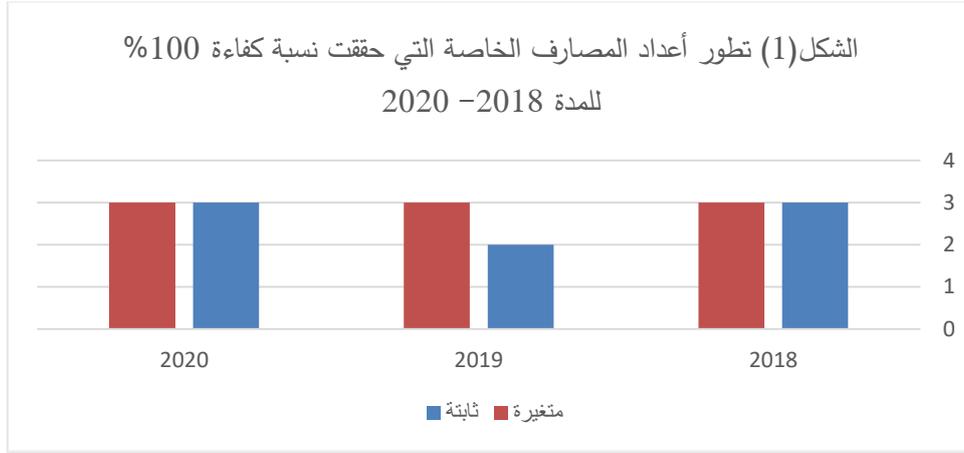
تطبيق اسلوب تحليل مغلف البيانات لقياس كفاءة المصارف الخاصة لعينة من المصارف المدرجة في سوق العراق للاوراق المالية

89.840	36.405	208.36	250.00	الوسيط
70.067	51.744	303.68	40.770	الانحراف المعياري
2.2946	1.7292	49.583	250,00	اقل قيمة
212.87	190.14	1130.9	400.00	اعلى قيمة
1513.7	693.06	4541.2	4002.0	المجموع
2020				
94.532	46.376	323.47	266.80	المتوسط
62.999	20.999	217.50	250.00	الوسيط
78.254	59.044	318.97	40.770	الانحراف المعياري
2.2946	0.88947	24.975	112.00	اقل قيمة
308.87	187.35	1073.4	400.00	اعلى قيمة
1418.0	695.64	4852.0	4002.0	المجموع

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات المصارف موضوع الدراسة ومخرجات الحاسوب.

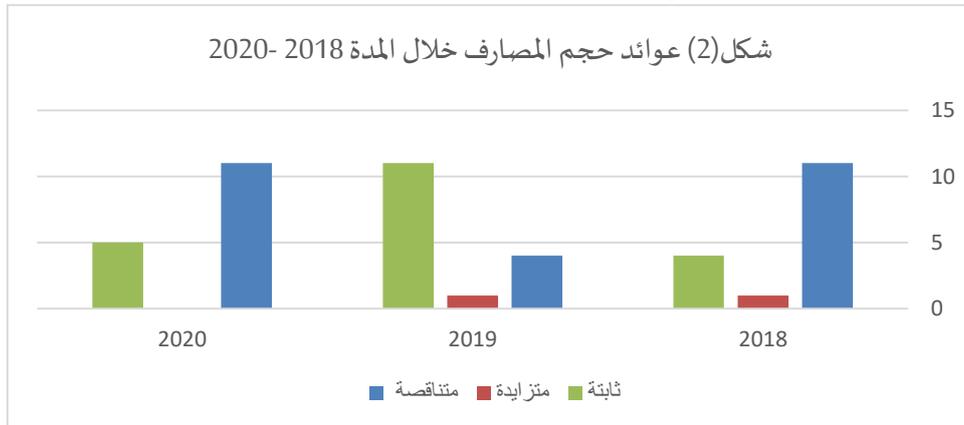
تشير البيانات المتوافرة في الجدول (1) إلى ثبات حجم المدخلات من راس المال عند 4002.0 مليار دينار خلال المدة 2018-2020، بينما انخفض حجم المدخلات من الودائع خلال هذه المدة، فبعد ان كانت الودائع بحدود 5259.3 مليار دينار في عام 2018 أصبحت تشكل 4852.0 مليار دينار في عام 2020 وبنسبة انخفاض بلغت 7.74% . أما حجم المخرجات من الاستثمارات والقروض فقد انخفض هو الآخر خلال المدة نفسها، إذ انخفض حجم المخرجات من الاستثمارات خلال هذه المدة، فبعد أن كان حجم الاستثمارات يمثل 794.63 مليار دينار في عام 2018 فقد أصبح 695.64 مليار دينار في عام 2020 وبنسبة انخفاض بلغت 12.46%، ولم تكن القروض في حال أفضل من الاستثمار، إذ انخفضت هي الأخرى خلال المدة موضوع الدراسة، فقد بلغت 1418.0 مليار دينار في عام 2020 بعد أن كانت 1447.5 مليار دينار في عام 2018 وبنسبة انخفاض مقدارها 2.04%.

تظهر الملاحق (1) و(2) و(3) مؤشرات الكفاءة المصرفية (كل من عوائد الحجم الثابتة والمتغيرة والكفاءة الحجمية) لمصارف عينة البحث خلال المدة 2018-2020، ومن خلال الشكل (1) المستمد من هذه الملاحق يتبين أن عدد المصارف الخاصة الكفاءة بحسب أنموذج عوائد الحجم الثابتة كان قد بلغ في عام 2018 ثلاثة مصارف، لكنه انخفض إلى مصرفين في عام 2019 ثم ما لبث أن عاد إلى 3 مصارف في عام 2020. أما عدد المصارف الخاصة الكفاءة بحسب أنموذج عوائد الحجم المتغيرة فقد بقي ثابتاً عند 3 مصارف خلال المدة 2018-2020.



المصدر: بيانات الملاحق (1) و(2) و(3)

من خلال الشكل (2) الذي تم الحصول عليه من الملاحق (1) و(2) و(3) يتبين أن عدد المصارف الخاصة التي كانت تعمل عند منطقة عوائد الحجم المتناقصة كان قد بلغ 11 مصرف فحسب، لكنه انخفض الى 4 مصارف في عام 2019 ثم ما لبث أن عاد الى 11 مصرف في عام 2020. أما عدد المصارف الخاصة التي كانت تعمل عند منطقة عوائد الحجم المتزايدة فقد بقي ثابتاً عند مصرف واحد خلال العامين 2018 و2019 ثم أصبح العدد مساوٍ للمصرف في عام 2020، وهذا مؤشر سلبي يدل على أن توسع المصارف في عملياتها من خلال زيادة عدد الفروع أو تقديم خدمات مصرفية جديدة انعكس على انخفاض كفاءة استخدام الموارد في هذه المصارف (زيادة المخرجات المصرفية تكون أقل من زيادة المدخلات المصرفية). أما عدد المصارف التي كانت تعمل عند الحجم الأمثل فقد بلغت 4 مصارف في عام 2018 ثم ازدادت بعد ذلك لتصل الى 11 مصرفاً في عام 2019 وأخيراً أصبحت 5 مصارف في عام 2020 أما تلك التي لم تصل الى حجمها الأمثل في هذا العام فقد أصبح عددها 11 مصرفاً ، وأن نسبة المصارف التي كانت تعمل عند حجمها الأمثل خلال المدة 2018-2020 فقد بلغت نحو 41.67% من إجمالي عدد المصارف.

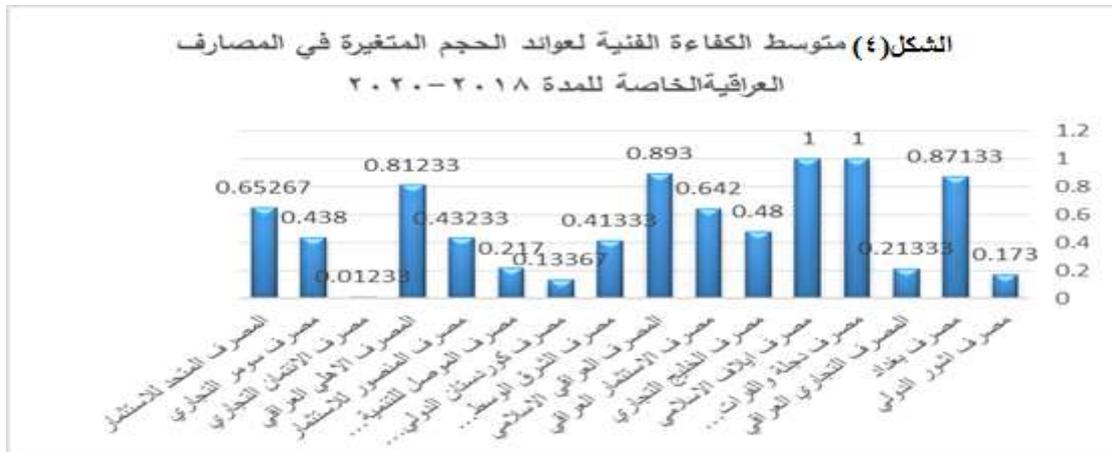


المصدر: بيانات الملاحق (1) و(2) و(3)

من خلال الشكل (3) الذي تم الحصول عليه من الملاحق (1) و(2) و(3) يتبين وعلى المستوى الفردي أن هناك مصرف وحيد هو مصرف ايلاف الاسلامي فحسب هو من حقق مستوى كفاءة 100% بحسب أنموذج عوائد الحجم الثابت خلال المدة 2018-2020، مما يعني أنه بالإمكان اعتباره المصرف المرجعي الوحيد للمصارف الخاصة الأخرى غير الكفوءة التي يأتي في مقدمتها مصرف الائتمان التجاري كأدنى مستوى كفاءة (1.10%) حققها مصرف عراقي خاص خلال هذه المدة. في حين أن هناك مصرفين اثنين هما مصرف دجلة والفرات للتنمية والاستثمار ومصرف ايلاف الاسلامي فحسب هما من حققا مستوى كفاءة 100% بحسب أنموذج عوائد الحجم المتغيرة خلال المدة 2018-2020، مما يعني أنه بالإمكان اعتبارها المصارف المرجعية للمصارف الخاصة الأخرى غير الكفوءة التي يأتي في صدارتها مصرف الائتمان التجاري كأدنى مستوى كفاءة (1.223%) حققها مصرف عراقي خاص خلال هذه المدة وهذا ما يوضحه الشكل (4) المستمد من الملاحق (1) و(2) و(3).

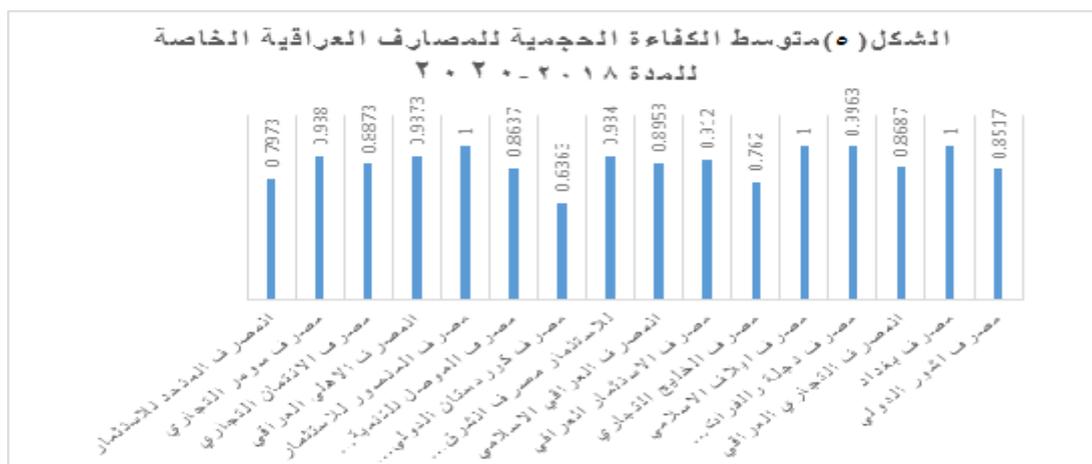


المصدر: بيانات الملاحق (1) و(2) و(3)



المصدر: بيانات الملاحق (1) و(2) و(3)

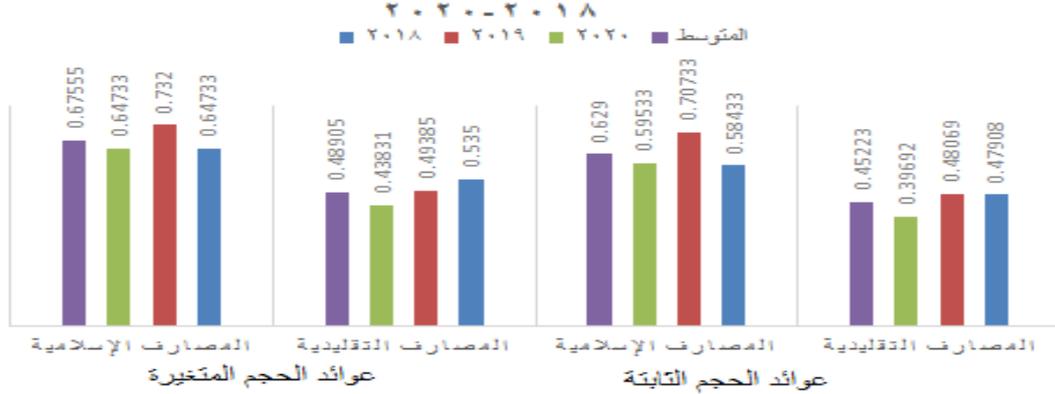
من خلال الشكل (5) الذي تم الحصول عليه من الملاحق (1) و(2) و(3) يتبين أن متوسط الكفاءة الحجمية للمصارف العراقية الخاصة جاء بالمرتبة الأولى لكل من مصرف بغداد ومصرف ايلاف الاسلامي ومصرف المنصور للاستثمار بمتوسط مقداره 100% يليهم مصرف دجلة والفرات للتنمية والاستثمار في المرتبة الثانية وبمتوسط مقداره 99.63% وفي المرتبة الثالثة جاء مصرف سومر التجاري بمتوسط مقداره 93.8% يليه المصرف الاهلي العراقي للاستثمار بمتوسط مقداره 93.73% وبعده مصرف الشرق الوسط بمتوسط مقداره 93.4% ثم مصرف الاستثمار العراقي بمتوسط مقداره 91.20% ثم المصرف العراقي الاسلامي بمتوسط مقداره 89.53% ومن بعده مصرف الائتمان التجاري بمتوسط مقداره 88.73%، ثم المصرف التجاري العراقي بمتوسط مقداره 86.87%، يليه مصرف الموصل للتنمية والاستثمار بمتوسط مقداره 88.37%، ثم مصرف اشور الدولي بمتوسط مقداره 85.17%، يليه المصرف المتحد للاستثمار بمتوسط مقداره 79.73%، وفي المرحلة ما قبل الاخيرة جاء مصرف الخليج التجاري بمتوسط مقداره 76.20%، وفي المرحلة الأخيرة جاء مصرف كوردستان الدولي الاسلامي بمتوسط مقداره 63.63%.



المصدر: بيانات الملاحق (1) و(2) و(3)

عند المقارنة بين المصارف التقليدية والمصارف الاسلامية نجد أن مستويات الكفاءة للمصارف الاسلامية (الثلاثة) هي من نظيرتها التقليدية (الثلاثة عشر)، إذ يبين الشكل (6) أن متوسط نسب الكفاءة للمصارف الاسلامية هو (62.9%) و(67.55) في حالة عوائد الحجم الثابتة والمتغيرة خلال المدة 2018-2020، بينما كان متوسط نسب الكفاءة للمصارف التقليدية هو (45.22%) و(48.90) في حالة عوائد الحجم الثابتة والمتغيرة على التوالي خلال المدة نفسها.

الشكل (٦) مؤشرات الكفاءة الفنية لعوائد الحجم الثابتة والمتغيرة في المصارف التقليدية والاسلامية للمدة ٢٠٢٠-٢٠١٨



المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات المصارف موضوع الدراسة ومخرجات الحاسوب.

ثانياً-تحديد المصارف المرجعية والمخرجات المستهدفة:

بقيت أعداد المصارف المرجعية في العراق خلال المدة 2018-2020 عند ثلاثة مصارف مرجعية التي حققت كفاءة النسبية التامة أي انها حققت الكفاءة الحجمية والتقنية معاً والتي يمكن الاعتماد عليها من قبل المصارف الغير كفوءة لتتبع نفس اسلوب المصارف المرجعية في توليفة مدخلاتها، الا أن تسمياتها اختلفت في هذه الاعوام وهذا ما تبينه البيانات الواردة في الجداول (2) و(3) و(4)، في عام 2018 كانت المصارف المرجعية هي مصرف بغداد ومصرف دجلة والفرات للتنمية والاستثمار ومصرف ايلاف الاسلامي، أما في عام 2019 فكانت المصارف المرجعية الثلاثة هي مصرف دجلة والفرات للتنمية والاستثمار ومصرف ايلاف الاسلامي والمصرف العراقي الاسلامي، وفي عام 2020 كانت المصارف المرجعية هي مصرف دجلة والفرات للتنمية والاستثمار ومصرف ايلاف الاسلامي والمصرف الاهلي العراقي.

يتضح من خلال بيانات الجدول (2) أن المصارف المرجعية لعام 2018 أن هناك 3 مصارف مرجعية للمصارف الأخرى هي مصرف بغداد ومصرف دجلة والفرات للتنمية والاستثمار ومصرف ايلاف الاسلامي والمصرف الاهلي العراقي، ولكون أن مدخلاتهم مشابهة لمدخلات المصارف الأخرى لكن مخرجاتهم كانت مختلفة عنهم فإنه يتوجب على المصارف الآتي أن تكون مراجعها كما يأتي:

- 1- مصرف اشور الدولي يكون مرجعه هو مصرف دجلة والفرات للتنمية والاستثمار ومصرف بغداد.
- 2- المصرف التجاري العراقي يكون مرجعه هو مصرف دجلة والفرات للتنمية والاستثمار ومصرف ايلاف الإسلامي.
- 3- مصرف الخليج التجاري يكون مرجعه هو دجلة والفرات للتنمية والاستثمار ومصرف بغداد.
- 4- مصرف الاستثمار العراقي يكون مرجعه هو دجلة والفرات للتنمية والاستثمار ومصرف بغداد.
- 5- المصرف العراقي الإسلامي يكون مرجعه هو دجلة والفرات للتنمية والاستثمار ومصرف بغداد.
- 6- مصرف الشرق الأوسط للاستثمار يكون مرجعه هو مصرف دجلة والفرات للتنمية والاستثمار ومصرف بغداد.
- 7- مصرف كوردستان الدولي الإسلامي يكون مرجعه هو مصرف دجلة والفرات للتنمية والاستثمار ومصرف بغداد.
- 8- مصرف الموصل للتنمية والاستثمار يكون مرجعه هو مصرف دجلة والفرات للتنمية والاستثمار ومصرف ايلاف الإسلامي.
- 9- مصرف المنصور للاستثمار يكون مرجعه هو مصرف بغداد.
- 10- المصرف الأهلي العراقي يكون مرجعه هو دجلة والفرات للتنمية والاستثمار ومصرف بغداد.
- 11- مصرف الائتمان التجاري يكون مرجعه هو مصرف دجلة والفرات للتنمية والاستثمار ومصرف بغداد.
- 12- مصرف سومر التجاري يكون مرجعه هو مصرف ايلاف الإسلامي.
- 13- المصرف المتحد للاستثمار يكون مرجعه هو مصرف دجلة والفرات للتنمية والاستثمار ومصرف بغداد.

الجدول (2)

المصارف المرجعية والمخرجات المستهدفة (مليار دينار) لعام 2018

المخرجات المستهدفة	المصارف المرجعية	المصرف	المصارف
192.656	2	4	1 مصرف اشور الدولي
252.137	*	2	2 مصرف بغداد
182.066	5	4	3 المصرف التجاري العراقي
84.805	*	4	4 مصرف دجلة والفرات للتنمية والاستثمار
140.796	*	5	5 مصرف ايلاف الاسلامي
233.166	2	4	6 مصرف الخليج التجاري
198.678	2	4	7 مصرف الاستثمار العراقي
191.181	2	4	8 المصرف العراقي الاسلامي
217.423	2	4	9 مصرف الشرق الوسط للاستثمار
334.357	2	4	10 مصرف كوردستان الدولي الاسلامي
167.493	5	4	11 مصرف الموصل للتنمية والاستثمار
252.137	*	2	12 مصرف المنصور للاستثمار
193.88	2	4	13 المصرف الاهلي العراقي
191.173	2	4	14 مصرف الائتمان التجاري
133.395	*	5	15 مصرف سومر التجاري
279.421	2	4	16 المصرف المتحد للاستثمار

المصدر: من اعداد الباحثة اعتماداً على بيانات المصارف أعلاه ومخرجات برنامج DEAP Ver. 2.1

*: تعني لا يوجد مصرف مرجعي آخر

تشير بيانات الجدول (3) إلى أن المصارف المرجعية في عام 2019 كانت ثلاثة مصارف مرجعية للمصارف الأخرى هي مصرف دجلة والفرات للتنمية والاستثمار ومصرف ايلاف الاسلامي والمصرف العراقي الاسلامي، إلا أن ما يلاحظ من خلال بيانات هذا الجدول ان مصرف دجلة والفرات للتنمية والاستثمار كان مرجعاً لنفسه فحسب، وبما أن مدخلات المصرفين الآخرين كانتا مشابهة لمدخلات بقية المصارف الأخرى لكن مخرجاتهما كانت مختلفة عنهم فإنه يتوجب على المصارف الأخرى أن تتخذها مراجعاً لها في أداء أعمالها وكما يأتي:

- 1-مصرف اشور الدولي يكون مرجعه هو المصرف العراقي الاسلامي ومصرف ايلاف الإسلامى.
- 2-مصرف بغداد يكون مرجعه هو المصرف الإسلامى العراقى.
- 3- المصرف التجارى العراقى يكون مرجعه المصرف العراقى الاسلامى ومصرف ايلاف الإسلامى.
- 4-مصرف الخليج التجارى يكون مرجعه هو مصرف ايلاف الإسلامى والمصرف العراقى الإسلامى.
- 5-مصرف الاستثمار العراقى يكون مرجعه هو المصرف العراقى الاسلامى ومصرف ايلاف الإسلامى.
- 6-مصرف الشرق الأوسط للاستثمار يكون مرجعه هو المصرف العراقى الاسلامى ومصرف ايلاف الإسلامى.
- 7-مصرف كوردستان الدولى الإسلامى يكون مرجعه هو المصرف العراقى الاسلامى.
- 8-مصرف الموصل للتنمية والاستثمار يكون مرجعه هو المصرف العراقى الاسلامى ومصرف ايلاف الإسلامى.
- 9- مصرف المنصور للاستثمار يكون مرجعه هو المصرف العراقى الاسلامى.
- 10-المصرف الأهلى العراقى يكون مرجعه هو المصرف العراقى الاسلامى ومصرف ايلاف الإسلامى.
- 11- مصرف الائتمان التجارى يكون مرجعه هو مصرف ايلاف الاسلامى والمصرف العراقى الإسلامى.
- 12-مصرف سومر التجارى يكون مرجعه هو المصرف العراقى الاسلامى ومصرف ايلاف الإسلامى.
- 13- المصرف المتحد للاستثمار يكون مرجعه هو مصرف ايلاف الاسلامى والمصرف العراقى الإسلامى.

الجدول (3)

المصارف المرجعية والمخرجات المستهدفة (مليار دينار) لعام 2019

المخرجات المستهدفة	المصارف المرجعية	المصرف	المصارف
189.418	5	8	1 مصرف اشور الدولي
212.872	*	8	2 مصرف بغداد
190.64	5	8	3 المصرف التجاري العراقي
80.737	*	4	4 مصرف دجلة والفرات للتنمية والاستثمار
174.703	*	5	5 مصرف ايلاف الاسلامي
199.668	8	5	6 مصرف الخليج التجاري
201.209	5	8	7 مصرف الاستثمار العراقي
212.872	*	8	8 المصرف العراقي الاسلامي
211.072	5	8	9 مصرف الشرق الوسط للاستثمار
212.872	*	8	10 مصرف كوردستان الدولي الاسلامي
186.043	5	8	11 مصرف الموصل للتنمية والاستثمار
212.872	*	8	12 مصرف المنصور للاستثمار
207.711	5	8	13 المصرف الاهلي العراقي
200.782	8	5	14 مصرف الائتمان التجاري
176.856	5	8	15 مصرف سومر التجاري
177.965	8	5	16 المصرف المتحد للاستثمار

المصدر: من اعداد الباحثة اعتماداً على بيانات المصارف أعلاه ومخرجات برنامج DEAP Ver. 2.1

*: تعني لا يوجد مصرف مرجعي آخر

تشير بيانات الجدول (4) إلى أن المصارف المرجعية في عام 2020 كانت ثلاثة مصارف مرجعية للمصارف الأخرى هي مصرف دجلة والفرات للتنمية والاستثمار ومصرف ايلاف الاسلامي والمصرف الاهلي العراقي، ولكون أن مدخلاتهم مشابهة لمدخلات المصارف الأخرى لكن مخرجاتهم كانت مختلفة عنهم فإنه يتوجب على المصارف الآتي أن تكون مراجعها كما يأتي:

- 1- مصرف اشور الدولي يكون مرجعه هو مصرف ايلاف الإسلامى والمصرف الاهلي العراقي.
- 2- مصرف بغداد يكون مرجعه هو المصرف الاهلي العراقي.
- 3- المصرف التجاري العراقي يكون مرجعه هو مصرف ايلاف الإسلامى والمصرف الاهلي العراقي.
- 4- مصرف الخليج التجاري يكون مرجعه هو المصرف الاهلي العراقي ومصرف ايلاف الإسلامى.
- 5- مصرف الاستثمار العراقي يكون مرجعه هو مصرف ايلاف الإسلامى والمصرف الاهلي العراقي.
- 6- المصرف العراقي الإسلامى يكون مرجعه هو ايلاف الإسلامى والمصرف الاهلي العراقي.
- 7- مصرف الشرق الأوسط للاستثمار يكون مرجعه هو مصرف ايلاف الإسلامى والمصرف الاهلي العراقي.

- 8- مصرف كوردستان الدولي الإسلامي يكون مرجعه هو المصرف الاهلي العراقي.
 9- مصرف الموصل للتنمية والاستثمار يكون مرجعه هو المصرف الاهلي العراقي ومصرف ايلاف الإسلامي.
 10- مصرف المنصور للاستثمار يكون مرجعه هو المصرف الاهلي العراقي.
 11- مصرف الائتمان التجاري يكون مرجعه هو مصرف ايلاف الإسلامي والمصرف الاهلي العراقي.
 12- مصرف سومر التجاري يكون مرجعه هو مصرف ايلاف الإسلامي والمصرف الاهلي العراقي.
 13- المصرف المتحد للاستثمار يكون مرجعه هو مصرف ايلاف الإسلامي والمصرف الاهلي العراقي.

الجدول (4)

المصارف المرجعية والمخرجات المستهدفة (مليار دينار) لعام 2020

المصارف	المصرف	المصارف المرجعية	المخرجات المستهدفة
مصرف اشور الدولي	1	5	13
مصرف بغداد	2	13	*
المصرف التجاري العراقي	3	5	13
مصرف دجلة والفرات للتنمية والاستثمار	4	4	*
مصرف ايلاف الاسلامي	5	5	*
مصرف الخليج التجاري	6	13	5
مصرف الاستثمار العراقي	7	5	13
المصرف العراقي الاسلامي	8	5	13
مصرف الشرق الوسط للاستثمار	9	5	13
مصرف كوردستان الدولي الاسلامي	10	13	*
مصرف الموصل للتنمية والاستثمار	11	13	5
مصرف المنصور للاستثمار	12	13	*
المصرف الاهلي العراقي	13	13	*
مصرف الائتمان التجاري	14	5	13
مصرف سومر التجاري	15	5	13
المصرف المتحد للاستثمار	16	5	13

المصدر: من اعداد الباحثة اعتماداً على بيانات المصارف أعلاه ومخرجات برنامج DEAP Ver. 2.1

*: تعني لا يوجد مصرف مرجعي آخر

النتائج والتوصيات:

أولاً: النتائج

1- إن متوسط الكفاءة الحجمية الذي يشير الى مقدرة المصارف على العمل في نطاقها الأمثل من خلال العلاقة بين المدخلات والمخرجات المرتبطة بعائد الحجم لجميع المصارف الخاصة بشقيها (عوائد الحجم الثابتة والمتغيرة) كان قد انخفض خلال هذه المدة من 0.86319 في عام 2018 لتصل إلى 0.85769 في عام 2020، وهذا يعني أن مقدرة المصارف على العمل في نطاقها الأمثل قد انخفضت خلال هذه المدة.

2- بقي حجم المدخلات من راس المال عند 4002.0 مليار دينار خلال المدة 2018-2020، بينما انخفض حجم المدخلات من الودائع خلال هذه المدة بنسبة بلغت 7.74% . أما حجم المخرجات من الاستثمارات والقروض فقد انخفض هو الآخر خلال المدة نفسها بنسبة انخفاض بلغت 12.46%، ولم تكن القروض في حال أفضل من الاستثمار، إذ انخفضت هي الأخرى خلال المدة موضوع الدراسة بنسبة انخفاض مقدارها 2.04%.

3- إن عدد المصارف الخاصة الكفاءة بحسب أنموذج عوائد الحجم الثابتة كان قد بلغ ثلاثة مصارف في عام 2018، لكنه انخفض الى مصرفين فحسب في عام 2019 ثم ما لبث أن عاد الى ثلاثة مصارف في عام 2020. أما عدد المصارف الخاصة الكفاءة بحسب أنموذج عوائد الحجم المتغيرة فقد بقي ثابتاً عند ثلاثة مصارف خلال المدة 2018-2020.

4- توجد ثلاثة مصارف عراقية خاصة حققت متوسط كفاءة حجمية 100% هي مصرف بغداد ومصرف ايلاف الاسلامي ومصرف المنصور للاستثمار خلال المدة 2018-2020.

5- بقي عدد المصارف المرجعية في العراق خلال المدة 2018-2020 عند ثلاثة مصارف مرجعية، الا أن تسمياتها اختلفت في هذه الاعوام، ففي عام 2018 كانت المصارف المرجعية هي مصرف بغداد ومصرف دجلة والفرات للتنمية والاستثمار ومصرف ايلاف الاسلامي، أما في عام 2019 فكانت المصارف المرجعية الثلاثة هي مصرف دجلة والفرات للتنمية والاستثمار ومصرف ايلاف الاسلامي والمصرف العراقي الاسلامي، وفي عام 2020 كانت المصارف المرجعية هي مصرف دجلة والفرات للتنمية والاستثمار ومصرف ايلاف الاسلامي والمصرف الاهلي العراقي.

6- بالرغم من أن عدد المصارف المرجعية في عام 2019 كان ثلاثة مصارف مرجعية للمصارف الأخرى هي مصرف دجلة والفرات للتنمية والاستثمار ومصرف ايلاف الاسلامي والمصرف العراقي الاسلامي، إلا أن ما يلاحظ هو أن مصرف دجلة والفرات للتنمية والاستثمار كان مرجعاً لنفسه فحسب.

7- أظهرت مؤشرات الأداء المالي للمصارف العراقية الخاصة موضوع الدراسة أن معظم المصارف كانت قد حققت عوائد حجم سالبة خلال العامين 2018 و2020 (11 مصرف)، بينما معظمها كان قد حقق عوائد حجم ثابتة خلال العام 2019 (11 مصرف).

ثانياً: التوصيات

على ضوء النتائج التي تم التوصل إليها، فإنه بالإمكان تقديم البعض من التوصيات إلى القائمين على المصارف العراقية الخاصة والهيئات الداعمة لها، وكما يأتي:

1- العمل على الموازنة بين العمليات التي تقوم بها المصارف في جانب المخرجات من حيث الآجال والحجم، وهذا الأمر يتطلب تحليل الفجوات للموجودات والمطلوبات ومدد استحقاقها، والعمل على ما من شأنه تقليل عوائد الحجم السالبة.

2- ضرورة تنويع مصادر تمويل المصارف العراقية الخاصة وزيادة اعتمادها على الودائع الاستثمارية وبخاصة تلك الطويلة الأجل.

3- ضرورة اتخاذ كافة الإجراءات التي من شأنها استقرار متوسط الكفاءة الحجمية لجميع المصارف الخاصة بشقيها (عوائد الحجم الثابتة والمتغيرة).

4- العمل على زيادة عدد المصارف الخاصة الكفوءة بحسب أنموذجي عوائد الحجم الثابتة وعوائد الحجم المتغيرة وليس ثبات عددهما أو انخفاضهما.

5- على المصارف المرجعية التي شهدت انتعاشاً في اعمالها في فترة ما عليها أن تتخذ كل ما هو مفيد من إجراءات في البقاء على المستوى نفسه من الأداء، تماماً كما فعل مصرف ايلاف الإسلامي خلال المدة 2018-2020.

المصادر:

أولاً: المصادر العربية

- 1- أحمد ، رحماني ، 2019، قياس كفاءة الاندماج البنكي باستخدام اسلوب التحليل التطويقي للبيانات (DEA) دراسة حالة بعض البنوك العربية ، اطروحة دكتوراه ، جامعة ابي بكر بلقايد ، الجزائر.
 - 2- باهرمز ، اسماء محمد (1996) تحليل مغلف البيانات باستخدام البرمجة الخطية في قياس الكفاءة النسبية للوحدات الادارية، مجلة الادارة العامة، المجلد 36، العدد 2.
 - 3- بتال، أحمد (2016) قياس وتحليل كفاءة استخدام أداء المصارف في العراق باستخدام تحليل مغلف البيانات، دار فيرلاج للنشر، ألمانيا.
 - 4- بن عثمان، مفيدة(2015) تقييم كفاءة الوكالات البنكية باستخدام تحليل مغلف البيانات: دراسة حالة وكالات بنك الجزائر الخارجي، مجلة أداء المؤسسات الجزائرية، جامعة قاصدي مرباح، الجزائر، العدد 8.
 - 5- الراعي ، محمد وتايه، شرين والحرازين، محمد ، 2020، قياس كفاءة البنوك التجارية العاملة في فلسطين باستخدام تحليل مغلف البيانات ، مجلة جامعة النجاح للابحاث (العلوم الانسانية) ، المجلد 34 ، العدد 7.
 - 6- الزواوي، علي عبد الحفيظ والسريتي ، ايمان عمر ، 2017، اثر كفاءة التكلفة المصرفية على اداء المصارف التجارية الليبية ، مجلة الدراسات الاقتصادية والاعمال المجلد 6، العدد 1.
 - 7- السعيد، محمد بن علي والفهدي، راشد بن سليمان ولاشين، محمد عبد الحميد(2014) متطلبات تحسين الكفاءة النسبية للأقسام الأكاديمية بكلية التربية في جامعة السلطان قابوس باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات، مجلة العلوم التربوية، العدد الثالث-ج1، سلطنة عُمان.
 - 8- عبد الله ، عبد القادر محمد احمد عبد الله و طاهر ، حمد عمر محمد، 2013، كفاءة البنوك التجارية العاملة بالسودان باستخدام التحليل التطويقي للبيانات DEA ، جامعة الخرطوم، المؤتمر السنوي للدراسات العليا والبحث العلمي – الدراسات الانسانية والتربوية ، المجلد الاول .
 - 9- عشي، عادل(2017) تحسين كفاءة المؤسسات الصحية باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات وعملية التحليل الهرمي دراسة ميدانية بولاية باتنة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة باتنة، أطروحة دكتوراه، الجزائر.
 - 10- مفتاح ، حسن، 2018، اثر هيكل السوق على الكفاءة المصرفية دراسة عينة من المصارف التجارية حالة الجزائر ، اطروحة دكتوراه ، جامعة محمد خضير – بسكرة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير .
 - 11- نادر، نهاد وعليطو، خالد وونوس، باسل، 2013، قياس كفاءة محطات الحاويات باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات، سلسلة جامعة تشرين للبحوث و الدراسات الاقتصادية -سلسة العلوم الاقتصادية والقانونية، المجلد 38 ، العدد 8.
- ثانياً: المصادر الأجنبية

1- Alsayed, Mohamed Nader, 2014, Economic Reform, Banks' Efficiency and Market Structure in Egypt, DBA Thesis, Durham University. <http://etheses.dur.ac.uk>

2- NKABILA, DANIEL, 2017, AN ANALYSIS OF THE EFFICIENCY OF COMMERCIAL BANKS IN NAMIBIA, MASTER OF SCIENCE IN ECONOMICS, THE UNIVERSITY OF NAMIBIA.

3- Onkiso, Abinet, 2010, Efficiency and Productivity in U.S. Commercial Banking: A Non-Parametric Approach, degree of Master, Oregon State University.

الملاحق:

الملحق (1) مؤشرات الكفاءة للمصارف العراقي الخاصة لعام 2018

ت	المصارف	عائد الحجم الثابت CRS	عائد الحجم المتغير VRS	الكفاءة الحجمية	عائد الحجم
1	مصرف اشور الدولي	0.107	0.133	0.807	متناقص
2	مصرف بغداد	1	1	1	ثابت
3	المصرف التجاري العراقي	0.17	0.209	0.817	متناقص
4	مصرف دجلة والفرات للتنمية والاستثمار	1	1	1	ثابت
5	مصرف ايلاف الاسلامي	1	1	1	ثابت
6	مصرف الخليج التجاري	0.571	0.81	0.705	متناقص
7	مصرف الاستثمار العراقي	0.56	0.673	0.832	متناقص
8	المصرف العراقي الاسلامي	0.746	0.932	0.801	متناقص
9	مصرف الشرق الوسط للاستثمار	0.402	0.447	0.9	متناقص
10	مصرف كوردستان الدولي الاسلامي	0.007	0.01	0.643	متناقص
11	مصرف الموصل للتنمية والاستثمار	0.122	0.14	0.87	متناقص
12	مصرف المنصور للاستثمار	0.536	0.536	1	ثابت
13	المصرف الاهلي العراقي	0.44	0.541	0.812	متناقص
14	مصرف الائتمان التجاري	0.012	0.015	0.801	متناقص
15	مصرف سومر التجاري	0.565	0.585	0.966	متزايد
16	المصرف المتحد للاستثمار	0.743	0.866	0.857	متناقص
	المتوسطات	0.49881	0.55606	0.86319	

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات المصارف أعلاه ومخرجات برنامج DEAP Ver. 2.1

الملحق (2) مؤشرات الكفاءة للمصارف العراقية الخاصة لعام 2019

ت	المصارف	عائد الحجم الثابت CR	عائد الحجم المتغير VRS	الكفاءة الحجمية	عائد الحجم
1	مصرف اشور الدولي	0.174	0.174	1	ثابت
2	مصرف بغداد	0.994	0.994	1	ثابت
3	المصرف التجاري العراقي	0.169	0.169	1	ثابت
4	مصرف دجلة والفرات للتنمية والاستثمار	0.989	1	0.989	متزايد
5	مصرف ايلاف الاسلامي	1	1	1	ثابت
6	مصرف الخليج التجاري	0.276	0.322	0.857	متناقص
7	مصرف الاستثمار العراقي	0.678	0.678	1	ثابت
8	المصرف العراقي الاسلامي	1	1	1	ثابت
9	مصرف الشرق الوسط للاستثمار	0.426	0.426	1	ثابت
10	مصرف كوردستان الدولي الاسلامي	0.122	0.196	0.625	متناقص
11	مصرف الموصل للتنمية والاستثمار	0.2	0.201	0.993	متناقص
12	مصرف المنصور للاستثمار	0.451	0.451	1	ثابت
13	المصرف الاهلي العراقي	0.896	0.896	1	ثابت
14	مصرف الائتمان التجاري	0.011	0.011	1	ثابت
15	مصرف سومر التجاري	0.38	0.38	1	ثابت
16	المصرف المتحد للاستثمار	0.605	0.718	0.842	متناقص
	المتوسطات	0.52319	0.53850	0.95663	

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات المصارف أعلاه ومخرجات برنامج DEAP Ver. 2.1

الملحق (3) مؤشرات الكفاءة للمصارف العراقية الخاصة لعام 2020

ت	المصارف	عائد الحجم الثابت CRS	عائد الحجم المتغير VRS	الكفاءة الحجمية	عائد الحجم
1	مصرف اشور الدولي	0.158	0.212	0.748	متناقص
2	مصرف بغداد	0.62	0.62	1	ثابت
3	المصرف التجاري العراقي	0.207	0.262	0.789	متناقص
4	مصرف دجلة والفرات للتنمية والاستثمار	1	1	1	ثابت
5	مصرف ايلاف الاسلامي	1	1	1	ثابت
6	مصرف الخليج التجاري	0.223	0.308	0.724	متناقص
7	مصرف الاستثمار العراقي	0.52	0.575	0.904	متناقص
8	المصرف العراقي الاسلامي	0.661	0.747	0.885	متناقص
9	مصرف الشرق الوسط للاستثمار	0.331	0.367	0.902	متناقص
10	مصرف كوردستان الدولي الاسلامي	0.125	0.195	0.641	متناقص
11	مصرف الموصل للتنمية والاستثمار	0.226	0.31	0.728	متناقص
12	مصرف المنصور للاستثمار	0.31	0.31	1	ثابت
13	المصرف الاهلي العراقي	1	1	1	ثابت
14	مصرف الائتمان التجاري	0.01	0.011	0.861	متناقص
15	مصرف سومر التجاري	0.296	0.349	0.848	متناقص
16	المصرف المتحد للاستثمار	0.259	0.374	0.693	متناقص
	المتوسطات	0.43413	0.47750	0.85769	

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات المصارف أعلاه ومخرجات برنامج DEAP Ver. 2.1