مجلة جامعة تشرين – سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية

اسم المقال: قياس الكفاءة النسبية للقطاع المصرفي باستخدام نموذج تحليل مغلف البيانات DEA (دراسة مقارنة بين المصارف السورية والمصارف اللبنانية)
اسم الكاتب: د. رضوان العمار، لارا طه
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/index.php/library/4959
تاريخ الاسترداد: 2026/05/14 23:00 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة – Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة جامعة تشرين – سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية – ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (39) العدد (2) 2017
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (39) No. (2) 2017

قياس الكفاءة النسبية للقطاع المصرفي باستخدام نموذج تحليل مغلف البيانات DEA (دراسة مقارنة بين المصارف السورية والمصارف اللبنانية)

الدكتور رضوان العمار *
لارا طه **

(تاريخ الإيداع 28 / 11 / 2016. قُبِل للنشر في 23 / 3 / 2017)

□ ملخّص □

قدم هذا البحث دراسة تفصيلية للكفاءة النسبية للقطاع المصرفي لـ 18 مصرف تجاري (9 منها مصارف سورية والأخرى مصارف لبنانية) باستخدام نموذج تحليل مغلف البيانات DEA خلال عام 2010، وشملت الدراسة تحليل مجموعة من العوامل المؤثرة على كفاءة القطاع المصرفي والمتمثلة بـ حجم أصول المصرف والربحية والسيولة، وقد توصل الباحث إلى النتائج التالية: (1) لا يوجد فرق معنوي في كفاءة كل من المصارف السورية واللبنانية. (2) هناك علاقة طردية بين الكفاءة وبين حجم أصول المصرف والربحية وعدم وجود علاقة ارتباطية بين الكفاءة والسيولة.

الكلمات المفتاحية: كفاءة المصارف، تحليل مغلف البيانات، حجم أصول المصارف، الربحية، السيولة.

* أستاذ– قسم علوم مالية و مصرفية– كلية الاقتصاد–جامعة تشرين– اللاذقية – سورية.
** طالبة دكتوراه– قسم علوم مالية و مصرفية– كلية الاقتصاد–جامعة تشرين– اللاذقية– سورية.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة العلوم الاقتصادية والقانونية المجلد (39) العدد (2) 2017
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies -Economic and Legal Sciences Series Vol. (39) No. (2) 2017

Measuring the relative efficiency of the banking sector by using a data envelopment analysis model DEA (Comparative study between Syrian and Lebanon banks)

Dr. Radwan Alammar*
Lara Taha**

(Received 28 / 11 / 2016. Accepted 23 / 3 / 2017)

□ ABSTRACT □

This paper presents a detailed study of the relative efficiency of the banking sector's 18 commercial banks (9 of which are Syrian banks and the other are Lebanese banks) by using a data envelopment analysis model (DEA) in 2010. The study includes analysis of the factors affecting the efficiency of the banking sector, represented by the size of bank assets, the profitability and the liquidity. This paper has achieved a set of results which are: (1) there was no significant difference in the efficiency between the Syrian and Lebanese banks. (2) There is a direct correlation between efficiency and the size of bank assets and the profitability and there is not correlation between efficiency and liquidity.

Key words: Banks Efficiency, Data Envelopment Analysis (DEA), The Size of bank assets, Profitability, Liquidity.

*Professor- Department Of Financial And Banking Science- Faculty Of Economics- Tishreen University- Syria .
**Postgraduate Student- Department Of Financial And Banking Science- Faculty Of Economics- Tishreen University- Syria.

مقدمة:

تشكل المصارف والمؤسسات المالية الحجر الأساس في بناء اقتصاد أي دولة لما لها من دور كبير في عملية التنمية الاقتصادية، وفي العقد الأخير شهد القطاع المصرفي تطوراً وانتشاراً واسعاً في العديد من الدول وفي ظل المنافسة المتزايدة دفع هذه المصارف إلى تقديم خدماتها المصرفية بكفاءة عالية، ومن هنا توجه العديد من الباحثين إلى التعرف على كفاءة تلك المصارف من خلال طرح مجموعة من النماذج لقياس كفاءتها والسعي لدراسة العوامل المؤثرة على هذه الكفاءة، ومن أهم هذه النماذج نموذج تحليل مغلف البيانات DEA.

أهمية البحث وأهدافه:

- **أهمية البحث:**

يستمد هذا البحث أهميته من أهمية القطاع المصرفي على اعتباره المحرك الأساسي في الاقتصاد وبوصفه أحد الدعامات الأساسية لتحقيق التنمية الاقتصادية في المجتمع، ومع مرور عدة سنوات على نشاط هذه المصارف فمن الأهمية أن نتناول في هذه الدراسة كفاءة هذا القطاع والعوامل المؤثرة عليها.

- **أهداف البحث:**

يهدف هذا البحث إلى قياس الكفاءة النسبية للقطاع المصرفي من خلال تطبيق أسلوب تحليل البيانات بالاعتماد على نموذج التحليل التطويقي البيانات DEA، وتسليط الضوء على أهم العوامل المؤثرة على كفاءة ذلك القطاع.

مشكلة البحث:

يعتبر مصطلح الكفاءة واحد من أهم المفاهيم الأساسية للقطاع المصرفي، وتتأثر هذه الكفاءة بشكل عام بمجموعة من العوامل أهمها حجم أصول المصرف والربحية والسيولة، وعليه فإن مشكلة البحث تتمثل في الإجابة على التساؤليين التاليين:

- ما هو مستوى الكفاءة النسبية للقطاع المصرفي؟
- ما هي أهم العوامل المؤثرة على الكفاءة النسبية للقطاع المصرفي؟

فرضيات البحث:

تتمثل الفروض الرئيسية للبحث في:

- لا يوجد فرق معنوي بين المصارف السورية واللبنانية من حيث الكفاءة.
- لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الكفاءة وكل من حجم أصول المصرف والربحية والسيولة.

منهجية البحث:

يعتمد هذا البحث على المنهج التحليلي من خلال قياس كفاءة المصارف ودراسة العوامل المؤثرة عليها من خلال دراسة التقارير المالية السنوية المنشورة من قبل المصارف للسنة المالية 2010.

مجتمع البحث:

يتكون مجتمع البحث من 18 مصرف (9 مصارف سورية و9 مصارف لبنانية) هي التالية:

الجدول رقم (1): مجتمع البحث

المصارف السورية		المصارف اللبنانية	
المصرف	تاريخ التأسيس	المصرف	تاريخ التأسيس
الدولي للتجارة والتمويل	2004	البحر المتوسط	1950
سورية والمهجر	2004	لبنان والمهجر	1951
بيمو السعودي الفرنسي	2004	بيروت والبلاد العربية	1956
بيبلوس سورية	2005	الصناعة والعمل	1960
عودة	2005	بيبلوس لبنان	1961
العربي	2006	بيروت	1963
سورية والخليج	2006	اللبناني الفرنسي	1978
فرنسبنك سورية	2008	بيمو لبنان	1994
أردن سورية	2008	الاعتماد اللبناني	1996

المصدر: من إعداد الباحثة

الدراسات السابقة:

1-شياد، فيصل:" **محددات الكفاءة التقنية في البنوك الاسلامية باستخدام تحليل مغلف البيانات ونموذج التوبت**" دراسة أجراها المعهد الاسلامي للبحوث والتدريب لصالح البنك المركزي الأردني، 2012.

هدفت هذه الدراسة الى قياس الكفاءة الفنية لعينة من المصارف الإسلامية والمكونة من (18) مصرف ولفترة تتراوح بين عامي (2003 و2009)، وذلك من خلال تطبيق نموذج (DEA) ونموذج التوبت (Model Tobit) لتحديد أهم العوامل المؤثرة عليها.

وقد قام الباحث باختيار مجموعة من المدخلات والمخرجات التي استخدمها لصياغة نموذج (DEA). فالمدخلات كانت إجمالي الودائع (x1) والأصول الثابتة (x2) والتكاليف التشغيلية (x3)، أما المخرجات فقد قسمها الباحث الى ثلاثة أقسام: الصيغ المبنية على المشاركة (y1) وإجمالي التمويلات بالصيغ المبنية على المداينات (y2) والمحفظة الاستثمارية (y3). كما قام بدراسة مجموعة من المتغيرات المؤثرة على مستوى الكفاءة الفنية وهي حجم المصرف، معدل التضخم والمتغير الوهمي الذي يمثل الأزمة المالية العالمية.

ومن أهم النتائج التي خرج بها الباحث ارتفاع مستويات الكفاءة الفنية للمصارف الإسلامية حيث بلغت 91% كمتوسط عام، كما أظهرت النتائج تأثيراً طردياً بين حجم المصرف ومستوى كفاءته، إضافة الى وجود علاقة طردية بين معدل التضخم في الدولة التي يوجد فيه المصرف ومستوى الكفاءة، أما بالنسبة للعلاقة بين الأزمة المالية العالمية ومستوى الكفاءة الفنية، فقد توصل الباحث الى وجود تأثير سلبي للأزمة العالمية على مستوى كفاءة المصارف الإسلامية محل

الدراسة. وبناءً على ذلك اعتبر الباحث حجم المصرف ومعدل التضخم والأزمة المالية العالمية من محددات الكفاءة الفنية للمصارف الإسلامية.

2- Suvita Jha, Xiaofeng Hui and Baiqing Sun 2013:**"Commercial Banking Efficiency in Nepal: Application of DEA and Tobit Model".**

تناولت هذه الدراسة الكفاءة الفنية والكفاءة الإنتاجية لـ 18 مصرف تجاري في Nepal باستخدام نموذج DEA للفترة (2005–2010)، واستخدم الباحث نموذج Tobit لتقدير تأثير مؤشرات إدارة المخاطر (مخاطر رأس المال ومخاطر السيولة ومخاطر الربحية) على الكفاءة، وقد توصل إلى مجموعة من النتائج من أهمها: خفضت مخاطر الائتمان من مستويات كفاءة المصارف التجارية، يؤثر حجم المصارف التجارية سلبياً على الكفاءة.

3- Muhammad Azeem Qureshi, Madeeha Shaikh 2012: **"Efficiency of Islamic and Conventional Banks in Pakistan: A Non-parametric Approach".**

يهدف هذا البحث الى تحليل مقارن لكفاءة النظام المصرفي في باكستان بين المصارف الإسلامية والمصارف التجارية ذات المنافذ الإسلامية والمصارف التجارية، لهذا الغرض تم استخدام النسب المالية لتحليل كفاءة التكاليف وكفاءة الإيرادات وكفاءة الأرباح، ثم استخدم نموذج تحليل مغلف البيانات DEA، وقد توصلت الدراسة إلى أن المصارف الإسلامية ذات كفاءة تكاليف عالية وكفاءة إيرادات منخفضة

4- Mohammad Hemati, Amir Mehdiabadi 2011: **"An empirical study to measure the relative efficiency and productivity of different units of Iranian bank using DEA and Malmquist index".**

اقترح الباحثين في هذه الدراسة نموذج لقياس الكفاءة النسبية لوحدات مختلفة من المصارف التجارية باستخدام DEA، وقياس إنتاجية هذه المصارف، وقد توصل الباحث إلى أنه على الرغم من عدم كفاءة المصارف إلا أنها تحاول زيادة إنتاجيتها، واقترح الباحثين زيادة كفاءة الوحدات غير الكفؤة من خلال تخفيض مدخلاتها أو زيادة منتجاتها.

وبعد أن تم استعراض أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة لابد من التعرف على المفاهيم الأساسية للكفاءة ونموذج تحليل مغلف البيانات DEA.

النتائج والمناقشة:

لقد توصلت الباحثة إلى مجموعة من النتائج من خلال دراسة مقارنة لنسبة كفاءة عدد من المصارف السورية واللبنانية بالتحديد ودراسة علاقات الارتباط بين نسبة الكفاءة وكل من حجم الأصول والربحية والسيولة.

1- مفهوم الكفاءة:

تعتبر الكفاءة من المفاهيم الاقتصادية شائعة الاستخدام في مجال القطاع المصرفي بسبب تعدد الأبعاد التي يتضمنها ذلك المفهوم بالإضافة إلى تداخله مع العديد من المفاهيم الأخرى كالفعاليّة والإنتاجية، ويرتبط مفهوم الكفاءة بالعلاقة بين المدخلات والمخرجات. [1]

وتختلف كفاءة المصارف عن بعضها البعض، ويرجع ذلك في الأساس إلى كيفية إدارة المصارف لتدفقاتها وإدارة معاملاتها المالية. وبالتالي تتمثل كفاءة المصارف في اختيار تركيبة الموارد الأقل تكلفة لإنتاج التركيبة المثلى من الخدمات المالية، وتتطلب معرفة التركيبة المثلى جمع مجموعة كبيرة من البيانات وتحليلها، لذا توجه الاقتصاديون نحو قياس الكفاءة النسبية بالاعتماد على عدة نماذج من أهمها نموذج DEA. [2]

2- نموذج DEA: Data Envelopment analysis Model

2-1- مفهوم DEA

هو طريقة رياضية تستخدم البرمجة الخطية لقياس الكفاءة النسبية لعدد من الوحدات الإدارية (وحدات اتخاذ القرار) من خلال تحديد المزيج الأمثل من المدخلات لإنتاج المزيج الأمثل من المخرجات. [1،3]

ومن التعريف السابق ممكن توضيح بعض النقاط:

أ. البرمجة الخطية: هي نموذج رياضي يهدف إلى تحقيق أقصى أو أدنى قيمة لدالة خطية تعرف باسم دالة الهدف وهذه الدالة مقيدة بمعادلات أو متراجحات تسمى قيوداً. [4]

ب. الوحدات الإدارية: أو ما يسمى بوحدات اتخاذ القرار Decision Making Units ويطلق عليها اختصاراً (DMUs)، وتعمل هذه الوحدات في نفس المجال لمجموعة مصارف أو مجموعة جامعات أو حتى مجموعة فروع لسلسلة معينة من الشركات، أي بمعنى آخر تواجه ظروف سوقية متشابهة وتسعى لتحقيق نفس الأهداف، وبالتالي تحديد الوحدات الإدارية الأكثر كفاءة داخل مجموعة متجانسة من الوحدات الإدارية (كالمصارف).[2] ج-مدخلات ومخرجات النموذج: إن أحد أهم المشكلات التي تواجه المصارف هو تعريف ما المقصود بمدخلات ومخرجات النموذج، إذ لا يوجد اتفاق بين الكتّاب الاقتصاديين حول تعريف مدخلات ومخرجات المصارف (سواء التقليدية أو الإسلامية).

ولعل أوضح جوانب المشكلة يتمثل فيما إذا كانت الخدمة المقدمة للعميل تعد من المدخلات أم من المخرجات، ومن الأمثلة على ذلك الودائع حيث تعتبر أحد أهم الخدمات التي تقدمها المصارف وهي من هذه الزاوية يمكن اعتبارها أحد المخرجات إلا أن المصارف تستخدم الودائع كأحد المدخلات الأساسية لتقديم القروض (أحد المخرجات).

وبشكل عام هناك منهجين يتم من خلالها تحديد مدخلات ومخرجات المصرف يتمثلان بمنهج الإنتاج ومنتج الوساطة، في ظل منهج الإنتاج يُنظر إلى المصرف بأنه منتج للخدمات المقدمة لأصحاب الحسابات بينما في منهج الوساطة يُنظر إلى المصرف بأنه وسيط للخدمات المالية حيث يُفترض أن المصرف يجمع الودائع (مدخل) لتقديم القروض (مخرج) وهذا الأخير اعتمد عليه هذا البحث محل الدراسة. [5، 6،7]

2-2-أساسيات نموذج DEA:

مقياس الكفاءة المستخدم في DEA هو نسبة المخرجات إلى المدخلات كما في المعادلة التالية:

$$\text{نسبة الكفاءة} = \frac{\text{المخرجات}}{\text{المدخلات}}$$

تُستخدم هذه النسبة عندما ينتج المصرف مخرج واحد بالاعتماد على مدخل واحد ومن الممكن أن يحسب بسهولة، ولكن منهجية المصارف تقوم بإنتاج مخرجات متعددة بالاعتماد على مدخلات متعددة، ولقياس الكفاءة النسبية للمصارف في هذه الحالة اقترح Farrell عام 1957 [8] النسبة التالية:

$$\text{نسبة الكفاءة} = \frac{\text{المجموع المرجح للمخرجات}}{\text{المجموع المرجح للمدخلات}}$$

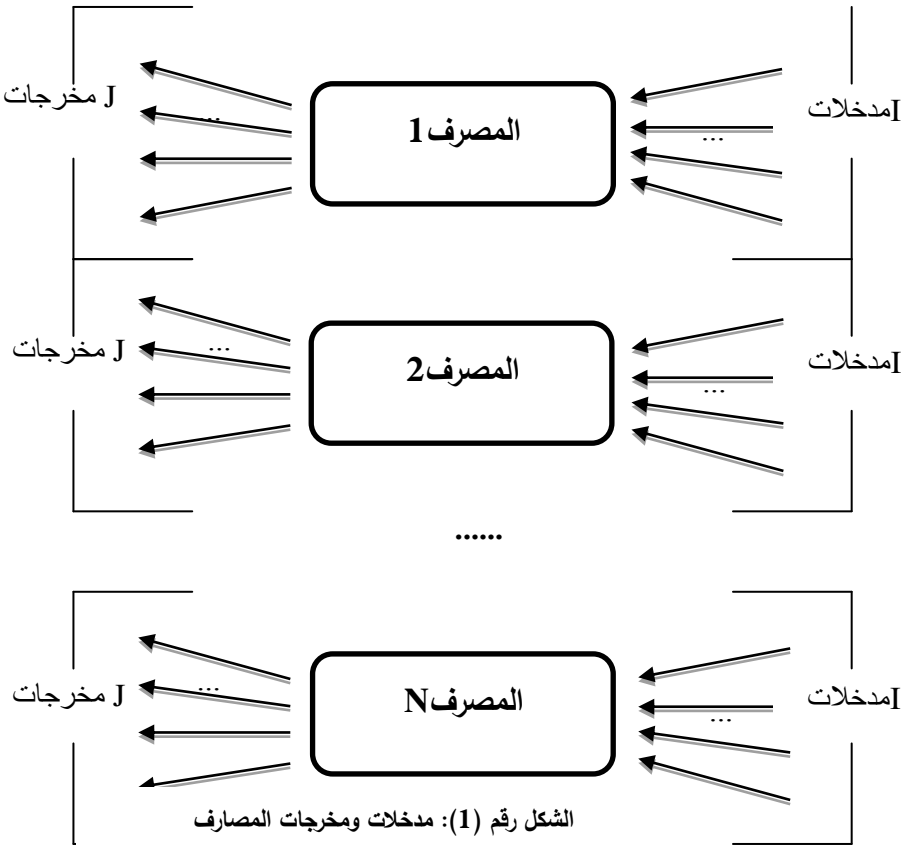
الهدف من هذه النسبة هو تحديد الحد الأقصى لكفاءة المصارف، مع الإشارة إلى أن قيمة هذه النسبة تتراوح بين (0) عديم الكفاءة و (1) الحد الأعظم للكفاءة (من الممكن أن تكون النسبة بين (0% – 100 %)). [8]

2-3-الصيغة الرياضية لنموذج DEA:

قبل دراسة الصيغة الرياضية لابد أولاً من توضيح بعض التفاصيل:

(X ، Y) تمثل المدخلات والمخرجات على الترتيب ، (I ، J) تمثل عدد المدخلات وعدد المخرجات على التوالي، (i) تمثل مدخل معين من المدخلات I، (j) تمثل مخرج معين من المخرجات J، (N) عدد المصارف، (m) مصرف معين من المصارف N

ويمكن إعطاء صورة توضيحية للوحدات الإدارية (المصارف) ومدخلات ومخرجات النموذج بالشكل التالي:



الشكل رقم (1): مدخلات ومخرجات المصارف

وبعد عرض ما سبق يمكن كتابة الصيغة الرياضية لنموذج DEA: [3، 9]

$$Max\ E_m = \frac{\sum_{j=1}^{J} v_{jm} y_{jm}}{\sum_{i=1}^{I} u_{im} y_{im}}$$

(تعظيم الكفاءة E بالنسبة لوحدة اتخاذ القرار m)

القيود:

$$0 \leq \frac{\sum_{j=1}^{J} v_{jm} y_{jn}}{\sum_{i=1}^{I} u_{im} y_{in}} \leq 1 \quad , \quad n = 1, 2, \dots, N$$

$$v_{jm}, u_{im} \geq 0 \;\; ; \;\; i = 1, 2, \dots, I \;\; ; \;\; j = 1, 2, \dots, J$$

حيث أن:

E_m: كفاءة مصرف معين من المصارف N.

y_{jm}: مخرج معين من المخارج J.

v_{jm}: الوزن المرجّح لذلك المخرج.

x_{im}: مدخل معين من المداخل I.

u_{im}: الوزن المرجّح لذلك المدخل.

x_{in}، y_{jn}المدخل ذو الترتيبn ، المخرج ذو الترتيب n (التي تمثل المصارف N)

3- تطبيق نموذج DEA لتقييم الكفاءة النسبية للمصارف:

3-1- تعريف متغيرات الدراسة:

3-1-1-المتغيرات المتمثلة بمخرجات ومدخلات النموذج:

أ -المخرجات:

القروض: هي من أكبر وأهم أوجه استخدامات الأموال في المصارف التجارية، وأكثر أنواع الأصول عائداً وربحاً. [10، 11، 12]

إجمالي الدخل من الفوائد والرسوم: تحصل المصارف على الفوائد من المبالغ التي تقدمها المصارف التجارية إلى الأفراد والمؤسسات تدعى دخل الفوائد، كما تحصل على الرسوم من تقديم التسهيلات والخدمات المصرفية.

إجمالي الدخل التشغيلي: يمثل إجمالي الدخل الذي يحصل عليه المصرف من أنشطته التشغيلية.

ب -المدخلات:

-الودائع: تمثل الودائع المصدر الرئيسي التي يعتمد عليها المصرف في موارده، وتمثل الالتزام الأكبر في ميزانية المصرف سواء أكانت بالعملة المحلية أو الأجنبية والدعامة الأساسية لنشاطه التجاري. [10، 11، 12]

إجمالي نفقات الفوائد والرسوم: تقدم المصارف الفوائد على المبالغ التي يحصل عليها المصارف التجارية من الأفراد والمؤسسات تدعى نفقات الفوائد، كما تدفع رسوم لتقديم التسهيلات والخدمات المصرفية.

إجمالي النفقات التشغيلية: يتحمل المصرف لقاء حصوله على الدخل التشغيلي مجموعة من النفقات منها نفقات الموظفين، استهلاكات الأصول الثابتة.

ويوضح الجدول التالي بيانات المدخلات والمخرجات المستخدمة من قبل المصارف المدروسة:

الجدول رقم (2): بيانات المدخلات والمخرجات للمصارف السورية واللبنانية المدرو سة (مليون دولار)

المصارف		المدخلات			المخرجات	
2010	الودائع	النفقات التشغيلية	نفقات الفوائد والرسوم	القروض	الدخل التشغيلي	دخل الفوائد والرسوم
المصارف السورية						
الدولي للتجارة والتمويل	-927	-11	-21	474	29	48
سورية والمهجر	-1203	-15	-25	435	29	51
بيمو السعودي السوري	-1501	-27	-17	528	41	54
بيبلوس سورية	-519	-11	-15	321	15	29
عودة	-1182	-19	-26	566	32	56
العربي	-509	-12	-15	332	20	33
سورية والخليج	-183	-7	-7	107	4	10
فرنسبنك سورية	-303	-4	-10	125	4	13
أردن سورية	-181	-5	-7	126	5	11
المصارف اللبنانية						
البحر المتوسط	-8990	-241	-471	3082	363	711
لبنان والمهجر	-20016	-266	-744	5287	692	1348
بيروت والبلاد العربية	-3734	-47	-158	868	94	225
الصناعة والعمل	-490	-11	-21	150	12	34
بيبلوس لبنان	-12141	-216	-549	3850	463	924
بيروت	-6115	-107	-257	2375	232	458
الاعتماد اللبناني	-5765	-88	-271	1692	191	429
بيمو لبنان	-1034	-19	-37	484	29	56
اللبناني الفرنسي	-7586	-102	-269	2941	198	459

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على البيانات المالية للمصارف

3-1-2 -المتغيرات المتمثلة بالعوامل المؤثرة على الكفاءة:

- حجم أصول المصرف: يتمثل حجم المصرف بإجمالي أصوله لدى المصارف.

- الربحية: ويتمثل بـ معدل العائد على الأصول ROA ويقيس هذا المعدل قدرة المؤسسة في استغلال أصولها المختلفة (سواء كانت مملوكة أو مقترضة) في توليد العائدات، بمعنى إلى أي مدى يمكن أن تحقق كل ليرة سورية مستثمرة في الأصول ربحاً، ويعطى بالعلاقة التالية:

$$\text{معدل العائد على الأصول} = \frac{\text{صافي الدخل}}{\text{إجمالي الأصول}} \quad [13، 14]$$

- السيولة: تعطي نسبة السيولة صورة واضحة حول مفهوم السيولة وتعطى بالعلاقة التالية:

$$\text{نسبة السيولة} = \frac{\text{صافي التدفق النقدي من الأنشطة التشغيلية}}{\text{إجمالي الودائع}}$$

فهي مؤشر على قدرة التدفقات النقدية من الأنشطة التشغيلية على تغطية إجمالي الودائع.

3-2-تحليل وتفسير نتائج نموذج DEA:

يتناول هذا الجزء قياس كفاءة المصارف بالاعتماد على نموذج DEA، وهنا لابد من الإشارة أنه من الممكن حساب النموذج ببرنامج خاص به ومن الممكن أيضاً حسابه عن طريق برنامج Excel باستخدام تقنية Solver، وهذا الأخير تم استخدامه في البحث وقد تم التوصل إلى النتائج التالية الموضحة في الجدول رقم (3):

الجدول رقم (3): درجة كفاءة القطاع المصرفي

المصارف السورية		المصارف اللبنانية	
المصرف	درجة الكفاءة	المصرف	درجة الكفاءة
الدولي للتجارة والتمويل	1.0000	البحر المتوسط	1.0000
سورية والمهجر	0.8865	لبنان والمهجر	1.0000
بيمو السعودي الفرنسي	1.0000	بيروت والبلاد العربية	0.945
بيبلوس سورية	0.9921	الصناعة والعمل	0.922
عودة	0.9335	بيبلوس لبنان	1.0000
العربي	1.0000	بيروت	1.0000
سورية والخليج	0.8698	اللبناني الفرنسي	1.0000
فرنسبنك سورية	0.7952	بيمو لبنان	0.8591
أردن سورية	1.0000	الاعتماد اللبناني	1.0000

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على البيانات المالية للمصارف وباستخدام Solver من برنامج Excel

طبقاً لما جاء في الجانب النظري بأنه تعتبر المصارف كفؤه إذا كانت درجة الكفاءة (1) ومن خلال الجدول رقم(3) نجد أن عدد المصارف الكفؤة (9) مصارف أي بنسبة 50% من إجمالي المصارف (18 مصرف) وهي: المصرف الدولي للتجارة والتمويل ومصرف بيمو السعودي الفرنسي والمصرف العربي ومصرف أردن سورية ومصرف البحر المتوسط ومصرف لبنان والمهجر ومصرف بيبلوس لبنان ومصرف بيروت ومصرف الاعتماد اللبناني، مما يشير إلى أن المصارف آنفة الذكر قادرة على تحديد المزيج الأمثل لمدخلاتها للحصول على المزيج الأمثل لمخرجاتها وبالتالي تميزها بالرشادة في تحمّل التكاليف.

أما المصارف التي تقترب من مستوى الكفاءة هي: مصرف بيبلوس سورية بدرجة 0.9921 ويليه المصرف اللبناني الفرنسي بدرجة 1.0000 ومن ثم مصرف بيروت والبلاد العربية بدرجة 0.945 وبالتالي أمام هذه المصارف فرصة تحسين إنتاجيتهم بنسبة (0.0112)، (0.0347)، (0.0559) على التتالي.

أما بالنسبة للمصرف الأقل كفاءة بين المصارف محل الدراسة هو مصرف فرنسبنك سورية بدرجة 0.7952.

إن متوسط درجة الكفاءة في المصارف المدروسة هو 0.9507 مما يعني أن المصارف السورية واللبنانية قادرة على تحسين إنتاجيتها بنسبة 0.0493.

وبناءً على ما سبق يمكن التوصل إلى الجدول التالي رقم (4):

الجدول رقم (4): عدد المصارف في كل فئة من فئات المصارف

النسبة	الإجمالي	مصارف لبنانية	مصارف سورية	درجة الكفاءة
% 50	9	5	4	%100
% 28	5	3	2	% 100 – 90
% 22	4	1	3	% 90 – 80
% 0	0	0	0	أقل من 80 %
% 100	18	9	9	الإجمالي

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (2)

يتضح من الجدول السابق رقم (4) أن عدد المصارف الكفء هي 9 مصارف /4/ منها مصارف سورية و /5/ مصارف لبنانية وهي ما تشكل نسبة 50% من إجمالي المصارف محل الدراسة وعددها 18.

أما بالنسبة للمصارف التي تقع في الفئة الثانية والتي تتراوح فيها نسبة الكفاءة بين (90–100%) فهي خمسة مصارف منها 3 مصارف لبنانية ومصرفين سوريين وتشير النسبة 28% إلى أن 28% من المصارف محل الدراسة نسبة الكفاءة فيها في الفئة الثانية.

وبالنسبة للمصارف ذو الفئة الثالثة وهي أقل نسبة مصارف بـ 22% من إجمالي المصارف فهي 4 مصارف منها مصرف لبناني والأخرى مصارف سورية.

أما بالنسبة للفئة الرابعة (أقل من 80%) فلا يوجد أي مصرف في هذه الفئة.

3-3-تحليل وتفسير العوامل المؤثرة على الكفاءة:

3-3-1-تحليل حجم أصول المصرف (إجمالي الأصول):

يدل هذا المؤشر على كيفية استخدام الأموال في المصارف وارتفاع هذا المؤشر يعطي دلالة عن مدى كفاءة المصرف وقدرته على تنمية أصوله وبالتالي تعزيز القوة المالية والقدرة على المنافسة، والجدول رقم (5) يوضح حجم الأصول لكل من المصارف السورية واللبنانية عام 2010.

يتبين من الجدول رقم (5) أن هناك تباين في حجم المصارف محل الدراسة حيث تتراوح حجومها بين 220 – 23000 مليون دولار، فأكبرها حجماً هو مصرف لبنان والمهجر بحجم أصول 22.812 مليون دولار حيث يشكل نسبة 26.26% من إجمالي أصول المصارف ويليه مصرف بيبلوس لبنان بحجم أصول 15.608 مليون دولار وبنسبة 17.97% من إجمالي أصول المصارف ومن ثم مصرف البحر المتوسط بحجم أصول 11.421 مليون دولار وبنسبة 13.15%، مع الإشارة إلى أن المصارف الكبرى الثلاثة هي مصارف لبنانية وحجوم أصولها تشكل نسبة تقريباً 57% من إجمالي المصارف محل الدراسة.

الجدول رقم (5): حجم أصول المصرف (إجمالي الأصول) مليون دولار

المصارف السورية		المصارف اللبنانية	
المصرف	اجمالي الأصول	المصرف	اجمالي الأصول

الدولي للتجارة والتمويل	1,123	البحر المتوسط	11,421
سورية والمهجر	1,321	لبنان والمهجر	22,812
بيمو السعودي الفرنسي	1,646	بيروت والبلاد العربية	4,192
بيبلوس سورية	611	الصناعة والعمل	546
عودة	1,345	بيبلوس لبنان	15,608
العربي	590	بيروت	8,159
سورية والخليج	226	اللبناني الفرنسي	8,823
فرنسبنك سورية	340	بيمو لبنان	1,235
أردن سورية	232	الاعتماد اللبناني	6,630

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على البيانات المالية للمصارف

أما بالنسبة للمصارف الأقل حجماً فهي مصرف سورية والخليج ومصرف أردن سورية ومصرف فرنسبنك سورية ومصرف الصناعة والعمل بحجم أصول 226، 232،340، 546 على التوالي (وتشكل بمجموعها 1.55% من إجمالي أصول المصارف) مع الإشارة إلى أن مصرف الصناعة والعمل مصرف لبناني والمصارف الثلاثة الأخرى المذكورة آنفاً هي مصارف سورية.

3-3-2-تحليل الربحية (معدل العائد على الاصول):

تم قياس الربحية في المصارف باستخدام ROA على اعتباره من أكثر المؤشرات دلالة على مستوى الربحية، والجدول التالي رقم (6) يوضح ربحية المصارف في سورية ولبنان عام 2010:

الجدول رقم (6): معدل العائد على الأصول %

المصارف السورية		المصارف اللبنانية	
المصرف	ROA	المصرف	ROA
الدولي للتجارة والتمويل	1.17	البحر المتوسط	0.94
سورية والمهجر	0.77	لبنان والمهجر	1.48
بيمو السعودي الفرنسي	0.58	بيروت والبلاد العربية	0.94
بيبلوس سورية	0.54	الصناعة والعمل	0.14
عودة	0.73	بيبلوس لبنان	1.16
العربي	0.98	بيروت	1.26
سورية والخليج	-1.29	اللبناني الفرنسي	0.91
فرنسبنك سورية	0.02	بيمو لبنان	0.69
أردن سورية	0.11	الاعتماد اللبناني	1.22

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على البيانات المالية للمصارف

بالتدقيق بالجدول رقم (6) تلاحظ الباحثة ما يلي:

I.أن الفرق بين أكبر معدل عائد (مصرف لبنان والمهجر بنسبة 1.48%) وبين أقل معدل عائد (مصرف فرنسبنك سورية بنسبة 0.02%) هو1.46% باستثناء مصرف سورية والخليج لسلبية صافي الدخل ففي هذا العام حقق هذا المصرف خسارة مقدارها (3) مليون دولار.

II. تساوي معدل العائد بين مصرف البحر المتوسط ومصرف بيروت والبلاد العربية بنسبة 0.94، وبالعودة إلى بياناتهم المالية نلاحظ وجود اختلافات في كل من إجمالي الأصول وصافي الربح للمصرفين.

III.نلاحظ وجود خمسة مصارف متقاربة وهي الأعلى من حيث معدل العائد هي: مصرف لبنان والمهجر ومصرف بيروت ومصرف الاعتماد اللبناني والمصرف الدولي للتجارة والتمويل ومصرف بيبلوس لبنان بمعدلات عائد: 1.48%، 1.26%، 1.22%، 1.17%، 1.16% على التتالي منها أربع مصارف لبنانية ومصرف سوري واحد، وبالتالي ارتفاع قدرة هذه المصارف بالمقارنة مع المصارف الأخرى على الاستثمار الأمثل لإجمالي أصولهم.

3-3-3- تحليل السيولة (نسبة السيولة):

تم تحليل السيولة للقطاع المصرفي من خلال نسبة السيولة الموضحة بالجدول التالي رقم (7):

الجدول رقم (7): نسبة السيولة %

المصارف السورية		المصارف اللبنانية	
المصرف	السيولة	المصرف	السيولة
الدولي للتجارة والتمويل	-6.19	البحر المتوسط	8.03
سورية والمهجر	-4.19	لبنان والمهجر	1.85
بيمو السعودي الفرنسي	-1.54	بيروت والبلاد العربية	9.01
بيبلوس سورية	1.91	الصناعة والعمل	1.95
عودة	9.12	بيبلوس لبنان	10.57
العربي	12.44	بيروت	-2.39
سورية والخليج	-2.97	اللبناني الفرنسي	0.36
فرنسبنك سورية	10.31	بيمو لبنان	5.35
أردن سورية	1.93	الاعتماد اللبناني	10.33

المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على البيانات المالية للمصارف

يتبين من الجدول رقم (7) مجموعة من النقاط أهمها:

I.سلبية نسبة السيولة لدى المصارف التالية: المصرف الدولي للتجارة والتمويل ومصرف سورية والمهجر ومصرف بيمو السعودي الفرنسي ومصرف سورية والخليج ومصرف بيروت بنسب (6.19-، 4.19-، 1.54-، 2.97-، 2.39-) على الترتيب ويعود ذلك إلى سلبية صافي التدفقات النقدية التشغيلية التي تمثل بسط النسبة مما يدل على أن الهيكل المالي غير سليم للمصارف المذكورة أنفاً في ذلك العام.

II. المصارف الأعلى في نسبة السيولة هي: المصرف العربي ومصرف بيبلوس لبنان ومصرف الاعتماد اللبناني ومصرف فرنسبنك بنسب 12.41%، 10.57%، 10.33%، 10.31% على التوالي، مما يشير الى تفوق

هذه المصارف المذكورة أخيراً على باقي المصارف الأخرى في نسبة السيولة وبالتالي زيادة قدرة تدفقاتها النقدية التشغيلية على تغطية إجمالي التزاماتها (حيث تمثل الودائع الجزء الأكبر منها) ومنه تقليل حاجة هذه المصارف للتمويل الخارجي.

3-4-اختبار الفرضيات:

الفرضية الأولى: لا يوجد فرق معنوي بين المصارف السورية واللبنانية من حيث الكفاءة

تم اختبار الفرضية باستخدام اختبار تحليل التباين للمتغيرات التابعة والمستقلة كما هو موضح في الجدول التالي رقم (8):

الجدول رقم (8): تحليل التباين لنسبة الكفاءة

	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	معامل فيشر F	مستوى المعنوية Sig
بين المجموعات	0.003	1	0.003	0.627	0.440
داخل المجموعات	0.071	16	0.004		
الإجمالي	0.074	17			

المصدر: من إعداد الباحثة باستخراج البيانات من برنامج SPSS

يُلاحظ من الجدول السابق رقم (8) أن قيمة فيشر 0.627 وقيمة sig هي 0.440 وهي أكبر من مستوى الدلالة المقترح 0.05 ولذلك تقبل فرضية عدم وجود فروق معنوية بين المصارف السورية والمصارف اللبنانية من حيث الكفاءة.

الفرضية الثانية: لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الكفاءة وكل من حجم أصول المصرف والربحية والسيولة

تم اختبار هذه الفرضية بدراسة علاقة الارتباط ومستوى المعنوية بين الكفاءة والعوامل المؤثرة عليها، وبالاعتماد على معطيات برنامج SPSS تم التوصل إلى الجدول التالي رقم (9).

الجدول رقم(9): علاقة الارتباط بين مستوى الكفاءة والعوامل المؤثرة عليه

		Efficiency	Size	ROA	Liquidity
Efficiency	Pearson Correlation	1	0.439	0.627*	-0.005
	Sig		0.069	0.005	0.985
	N	18	18	18	18

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

يلاحظ من الجدول رقم (9) ارتباط نسبة الكفاءة للمصارف السورية واللبنانية محل الدراسة مع مجموعة العوامل: حجم الأصول ومعدل العائد على الأصول ونسبة السيولة بنسب 0.439، 0.627، 0.005- على الترتيب وهي أعلى من مستوى المعنوية 0.01 باستثناء نسبة السيولة فهي أقل من مستوى الدلالة ، حيث ترتبط الكفاءة مع حجم أصول المصرف ومعدل العائد على الأصول بعلاقة قوية بينما ترتبط مستوى الكفاءة مع مستوى السيولة بعلاقة ضعيفة وسالبة، ولذلك ترفض فرضية العدم بالنسبة لحجم المصرف ومعدل العائد على الأصول ونقبل بوجود علاقة ذات دلالة احصائيةٍ بين الكفاءة وحجم المصرف وعلاقة ذات دلالة احصائية بين الكفاءة والربحية ، بينما تقبل فرضية العدم بالنسبة لمؤشر نسبة السيولة بعدم وجود علاقة ذات دلاله إحصائية بين الكفاءة والسيولة.

الاستنتاجات والتوصيات

☒ الاستنتاجات:

I. عدم وجود فروق معنوية بين المصارف السورية واللبنانية من حيث نسبة الكفاءة على الرغم من تباين الحجوم والأرباح بين المصارف السورية والمصارف اللبنانية.

II. وجود علاقة ارتباطية موجبة بين نسبة الكفاءة وحجم الأصول، وعلاقة ارتباطية موجبة معنوية بين نسبة الكفاءة والربحية (معدل العائد على الأصول)، وعدم وجود علاقة ارتباطية (ضعيفة جداً وسلبية) بين نسبة الكفاءة والسيولة (نسبة السيولة).

التوصيات:

I. على اعتبار نموذج DEA من النماذج الهامة في قياس كفاءة المصارف لذلك اقترح تطبيق هذا النموذج على كل من المصارف السورية واللبنانية على الأخص المصارف ذو الكفاءة الأقل من 1 من أجل السعي لتطوير مستوى أداءها وكفاءتها.

II. ضرورة تركيز المصارف في سورية ولبنان على العلاقة بين معدل العائد على الأصول(الربحية) وبين الكفاءة وذلك بسبب الاثار الإيجابية لارتفاعه على مستوى كفاءة المصارف.

المراجع:

1. بهاء الدين، محمد شامل. قياس الكفاءة النسبية للجامعات الحكومية بالمملكة العربية السعودية، مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية. المملكة العربية السعودية، المجلد الأول، العدد الأول، 2009، 251-257.

2. عبد مولاه، وليد. كفاءة البنوك العربية، مجلة جسر التنمية. الكويت، المعهد العربي للتخطيط بالكويت، العدد 104، 2011، 3.

3. RAMANATHAN, R. An Introduction to Data Envelopment Analysis: A Tool for Performance Measurement. Sage Publications India, Vol. 4, N^{o}. 1, 2003, 26-41**.**

4. الدليمي، حمادي. قياس الكفاءة النسبية لقطاع صناعة السكر في باكستان باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات، جامعة سانت كلمنتس العالمية، أطروحة دكتوراه، 2008، 16.

5. MOHAMMAD, sh; et al**.** Efficiency of conventional versus Islamic Banks: International evidence using the SFA**.** Journal of Islamic Economic, Banking and finance, Vol. 4, N^{o}. 2, 2008, 115**.**

6. شياد، فيصل. محددات الكفاءة التقنية في البنوك الإسلامية: باستخدام تحليل مغلف البيانات ونموذج التوبت، المعهد الإسلامي للبحوث والتدريب. البنك المركزي الأردني،2012، 7.

7. بورقيبة، شوقي. تقييم الكفاءة التشغيلية للمصارف الإسلامية: دراسة تطبيقية مقارنة، جامعة فرحات عباس، الجزائر، أطروحة دكتوراه،2013، 9-10.

8. MOHAMMED, Kh. I; BADER, Sh. M; MOHAMED, A; TAUFIQ, H**.** Cost, Revenue, And Profit Efficiency of Islamic Versus Conventional Banks: International Evidence Using Data Envelopment analysis**.** Islamic Economic Studies.Vol. 15, N^{o}. 2, 2008, 30**.**

9. WILLOAM, W; COOPER, M; SEIFORD, T. Data Envelopment Analysis. Second Edition, springer, 2007, 15.

10. أحمد عبد الوهاب، يوسف. التمويل وإدارة المؤسسات المالية . الطبعة الأولى، دار الحامد، عمان، 2008، 156-159.

11. **حداد**، أكرم؛ مذلول، مشهور. النقود والمصارف مدخل تحليلي ونظري. الطبعة الثانية، دار وائل، عمان، 2008، 153-162-163.

12. عبد الله، خالد أمين ; الطراد، إبراهيم. إدارة العمليات المصرفية المحلية والدولية . الطبعة الأولى، دار وائل، عمان، 2006، ص86-92.

13. رضا، محمد. اكتشاف الغش والتلاعب في القوائم المالية. الطبعة الأولى، السعودية،2010 ، 250.

14. حماد، عبد العال. تحليل القوائم المالية (نظرة حالية ومستقبلية). الطبعة الأولى، الدار الجامعية، مصر، 2007، 452.