الجمهوريه الجزائريه الديمقراطيه الشعبيه

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة - د.الطاهر مولاي- سعيدة

كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي

تخصص: بنوك مالية وتسييرالمخاطر

الموضوع:

قياس الكفاءة والتطور التكنولوجي للبنوك الجزائرية باستخدام التحليل التطويقي للبيانات DEA

- دراسة حالة البنوك التجارية الجزائرية -

من إعداد الطالبتين:

- زعنون سمية.
- بلحوة نادية.

الأستاذ:عبدلي لطيفة ..... رئيسا

الأستاذ:منصوري عبد الكريم .....مشرفا

الأستاذ:ابرير محمد.....ممتحنا

السنة الجامعية

2015/2014

دعـــاء

اللهم وما ضعفت عنه قوتي وقصر عنه عملي ولم تنته إليه رغبتي ولم تبلغه مسألتي ولم يجر على لساني مما أعطيت احدا من الأولين والآخرين فخصني به يا أرحم الراحمين.

اللهم إني أسئك إيمانا خالصا يبشر قلبي وأسألك يقينا صادقا حتى أعلم أنه لن يصيبني إلا ما كتب علي والرضا بما قسمته لي.

اللهم أعطني إيمانا صادقا ويقينا ليس بعده كفر ورحمة أنال بها شرف كرامتك في الدنيا والآخرة

اللهم إني أسألك الفوز عند اللقاء والصبر عند القضاء ومنازل الشهادة وعيش السعداء ه النصر على الأعداء ومرافقة الأنبياء.

كلمة شكر وتقدير

"رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ عَلَيَّ وَعَلَى وَالِدَيَّ"

نشكر الله الذي اعاننا ووفقنا في انجاز هذا العمل المتواضع.

نتقدم بالشكر إلى الاستاذ منصوري عبد الكريم.

كما نتقدم بالشكر إلى كل اساتذة العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

وشكرا

إهداء

الحمد لله حمدا كثيرا الذي وفقني في إتمام دراستي وإنجاز هذا العمل المتواضع.

- إلى من جرع الكأس فارغاً ليسقيني قطرة حب إلى من كلّت أنامله ليقدم لنا لحظة سعادة إلى من حصد الأشواك عن دربي ليمهد لي طريق العلم. إلى القلب الكبير (والدي العزيز)
- إلى من أرضعتني الحب والحنان إلى رمز الحب وبلسم الشفاء. إلى القلب الناصع بالبياض (والدتي الحبيبة)
- إلى القلوب الطاهرة الرقيقة والنفوس البريئة إلى رياحين حياتي: (خيرة، ريان، شيماء،لجين، محمد، عبد الحميد).
- إلى الأروح التي سكنت روحي أخواتي(كريمة، رقية ،رشيدة ،زهيرة ،فاطمة مخطارية).
- إلى من بها أكبر وعليها أعتمد .. إلى شمعة موقدة تنير ظلمة حياتي..
- إلى من بوجودها أكتسب قوة ومحبة لا حدود لها.. إلى من عرفت معها معنى الحياة(أختي جميلة).
- إلى أخي ورفيق دربي وهذه الحياة بدونك لا شيء معك أكون أنا وبدونك أكون مثل أي شيء .. في نهاية مشواري أريد أن أشكر على مواقفك النبيلة إلى من تطلعت لنجاحي بنظرات الأمل. (أخي معمر).

الآن تفتح الأشرعة وترفع المرساة لتنطلق السفينة في عرض بحر واسع مظلم هو بحر الحياة وفي هذه الظلمة لا يضيء إلا قنديل الذكريات، ذكريات الأخوة البعيدة إلى الذين أحببتهم وأحبوني أصدقائي : (بلحوة نادية، بوبكر رقية، عامر نورية)

- الى الروح التي سكنت قلبي دون استئذان خطيبي أميـــــــن

سميـــــة

إهداء

بدانا باكثر من يد وقاسينا اكثر من هم وعانينا الكثير من الصعوبات وها نحن اليوم والحمد لله نطوي سهر الليالي وتعب الايام وخلاصة مشوارنا بين دفني هذا العمل المتواضع.

الى منارة العلم و الامام المصطفى سيد الخلق سيدنا محمد ﷺ.

إلى أعز ما أملك في الوجود مثلي الأعلى في الحياة من جعلت الجنة تحت أقدامها ومن شقيت من أجل سعادتي وتعليمي التي أعطت بلا حدود حب قلبي الكبير أطال الله في عمرها "أمي"

- إلى من كان سببا في وجودي واحمل اسمه بكل فخر و افتقده منذ الصغر و يرتعش قلبي لذكراه و الذي تمنيت أن يبارك لي ويفرح ويشهد فرحتي ويقاسمني إياها" أبي العزيز" رحمه الله وتغمد روحه الطاهرة بالمغفرة.
- الى من علمني علم الحياة الى من اظهر لي اجمل ما في الحياة إلى الغالي وسند ظهري أخي خلف الله.
- إلى بسمة اليوم وأمل الغد من لا مثيل لها أختي العزيزة "سميرة".
- إلى من حصدت الاشواك عن دربي لتمهد لي طريق العلم اختي "كريمة".
- الى رياحين حياتي " مليكة – فاطمة –ربيعة".
- الى من يجمع بين سعادتي و حزني ويهديني بسمة الوجه عزيزتي "ملاك" .
- الى من اعادوا لي اجمل لحظات الطفولة "قادة –محمد - نيهاد – صورية".
- إلى صديقتي ورفيقة دربي "زعنون سمية".
- إلى من جعلهم الله اخوتي بالله طلاب قسم العلوم الاقتصادية خاصة.
- الى الروح التي سكنت روحي خطيبي" ربيع"

نـــــاديـــــة

الملخص:

تتناول هذه الدراسة قياس كفاءة البنوك التجارية الجزائرية بحيث تهدف إلى قياس الكفاءة النسبية لعينة من البنوك التجارية الجزائرية أقصاها (13) بنك تجاري خلال الفترة 2006- 2013، حيث تم استخدام أسلوب التحليل التطويقي للبيانات DEA الذي يصنف البنوك في مؤشر كفاءة محصور ما بين 0 و 1 باستخدام نموذجين يهتم الأول بالتكاليف حيث يدرس العلاقة ما بين التكاليف و الايرادات، أما النموذج الثاني الخاص بالكميات حيث يدرس العلاقة ما بين الموارد والاستخدامات "قروض واستثمارات" وخلصنا باستخدام النموذج المخرجي لعوائد الحجم الثابتةCCR أنه:

في النموذج الأول بلغ متوسط مؤشر الكفاءة 66.4 % أما متوسط مؤشر الكفاءة في النموذج الثاني فبلغ 78.4% واستنتجنا باستخدام نموذج MALMEQUIST أن متوسط مؤشر الكفاءة للنموذج الأول 66.5 % وللنموذج الثاني بـ 81.4% وانطلاقا من هذه نتائج تم تحديد القيم التي يتم زيادتها في مخرجات البنوك غير كفؤة حتى تصل الى مستوى الكفاءة.

الكلمات المفتاحية:

أسلوب التحليل التطويقي للبيانات، البنوك التجارية الجزائرية، الكفاءة النسبية، عوائد الحجم الثابتة، التوجه المخرجي.

Summary:

This study deals with the measurement of Algerian commercial banks efficiency so designed to measure the relative efficiency of a sample of Algerian commercial banks of up to (13) commercial bank during the period 2006-2013 ، which method was used Envelopment Analysis DEA ، which classified banks in the efficiency of the index is limited to between 0 and 1 using two models The first costs cares where he studies the relationship between costs and Revenue ، and the quantities your second model where he studies the relationship between resources and uses of "loans and investments" and concluded using scaled model returns of fixed size CCR that :

In the first model efficiency index averaged 66.4% ، while the average efficiency index model in the second ، reaching 78.4% and using a form MALMEQUIST we concluded that the average efficiency index for the first search form 66.5% and for the second search form to 81.4% and from the results of this have been identified values that are scaled Banks in inefficient outcomes even reach the level of efficiency.

Key words :

Data Envelopment Analysis style ، Algerian commercial banks ، relative efficiency ، returns of fixed size ، orientation scaled.

قائمة المحتويات:

المحـتويـات
المقدمة العامة.
الفصل الأول: البنوك التجارية.
المبحث الأول: البنوك التجارية.
المبحث الثاني: التكنولوجيا في المجال البنكي.
الفصل الثاني: قياس الكفاءة في البنوك التجارية.
المبحث الأول: قياس الأداء في البنوك التجارية.
المبحث الثاني: الكفاءة وطرق قياسها.
الفصل الثالث: أسلوب التحليل المغلف للبيانات (DEA).
المبحث الأول: أسلوب التحليل التطويقي للبيانات.
المبحث الثاني: الدراسات السابقة حول استخدام أسلوب التحليل التطويقي للبيانات(DEA).
الفصل الرابع: تطبيق أسلوب التحليل التطويقي البيانات على البنوك التجارية الجزائرية.
المبحث الأول: تطور أداء البنوك التجارية الجزائرية.
المبحث الثاني:تطبيق أسلوب التحليل التطويقي على البنوك التجارية الجزائرية
الخـاتمة العامة.

قائمة الجداول:

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
الجدول [2–1]	تصنيف البنوك حسب نظام التقييم المصرفيCAMELS	35
الجدول [2–2]	النسب المالية للبنوك التجارية	53
الجدول [3 –1]	خصائص أسلوب DEA	65
الجدول [3–2]	النموذج الرياضي لأسلوب التحليل التطويقي للبيانات (DEA).	72
الجدول [3–3]	الفرق بين نموذج إقتصاديات الحجم الثابتة و النماذج الأخرى	79
الجدول [4–1]	البنوك التجارية الجزائرية	103
الجدول [4–2]	توصيف المدخلات و مخرجات الدراسة.	106
الجدول [4–3]	مؤشرات الكفاءة النسبية للبنوك التجارية الجزائرية بالتوجه المخرجي وفقا للنموذج الاول	107
الجدول [4–4]	مؤشرات الكفاءة النسبية للبنوك التجارية الجزائرية بالتوجه المخرجي وفقا للنمودج الثاني	108
الجدول [4–5]	الوحدات المرجعية للنموذج الاول	110
الجدول [4–6]	الوحدات المرجعية للنمودج الثاني	112
الجدول [4–7]	كبنك كفء عدد مرات ظهور البنك	114
الجدول [4–8]	مخرجات الهدف للنموذج الأول:في الفترة (2006–2009)	115
الجدول [4–9]	مخرجات الهدف للنموذج الاول:في الفترة (2010–2013)	117
الجدول [4–10]	مخرجات الهدف للنموذج الثاني:في الفترة (2006–2009)	119
الجدول [4–11]	مخرجات الهدف للنموذج الأول:في الفترة (2010–2013)	121
الجدول [4–12]	التغير في الانتاجية الكلية للعوامل للنموذج الأول بين سنتي(2010–2012)	123
الجدول [4–13]	التغير في الانتاجية الكلية للعوامل للنموذج الثاني بين سنتي 2010–2012	124

قائمة الأشكال:

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
الشكل [1-1]	المكونات الثلاثية الأبعاد للتكنولوجيا	9
الشكل [2-1]	مكونات الخطأ بأسلوب حدود الإنتاج العشوائية للبنك	57
الشكل [3-1]	حالة التطويق بالتوجه المخرجي	64
الشكل [3-2]	نموذج CCR بالتوجه المدخلي	68
الشكل [3-3]	نموذج CCR بالتوجه المخرجي	69
الشكل [3-4]	نموذج DEA بمختلف عوائد الحجم	77
الشكل [3-5]	عوائد الحجم لعنصر العمل	79
الشكل [3-6]	قياس الكفاءة بتباطؤ المدخلات	81
الشكل [3-7]	قياس الكفاءة بتباطؤ المخرجات	82
الشكل [4-1]	هيكل التنظيمي النظام المصرفي الجزائري	98
الشكل [4-2]	عوائد الحجم في البنوك التجارية الجزائرية	106

قائمة الملاحق:

رقم الملحق	عنوان الملحق
الملحق (1)	التقارير السنوية لبنك AGB [2006،2007،2008،2009،2010،2011،2012،2013]
الملحق (2)	التقارير السنوية لبنك ABC [2006،2007،2008،2009،2010،2011،2012]
الملحق (3)	التقارير السنوية لبنك BNA [2006، 2007 ، 2008،2009 ، 2010،2011، 2012]
الملحق(4)	التقارير السنوية لبنك SGA [2006، 2007 ، 2008،2009 ، 2010،2011، 2012،2013]
الملحق(5)	التقارير السنوية لبنك TRUST BANK [2007 ، 2008،2009 ، 2010،2011، 2012،2013]
الملحق(6)	التقارير السنوية لبنك PNB PARIBAS [2008،2009، 2010،2011، 2012،2013]
الملحق(7)	التقارير السنوية لبنك BEA [2006،2007،2010،2011، 2012،2013]
الملحق(8)	التقارير السنوية لبنك CPA [2006، 2007 ، 2009،2010]
الملحق(9)	التقارير السنوية لبنك BDL [2010،2011،2012]
الملحق(10)	التقارير السنوية لبنك AL BARAKA [2007،2008،2009، 2010،2011]
الملحق(11)	التقارير السنوية لبنك AL SALAM BANK [2011،2012]
الملحق(12)	التقارير السنوية لبنك FRANSABANK [2010،2011،2012، 2013]
الملحق(13)	التقارير السنوية لبنك HOUSINGBANK

	[2009،2010،2011،2012]
الملحق (14)	معطيات البنوك للنموذج الأول من [2006–2013]
الملحق (15)	معطيات البنوك للنموذج الثاني من [2006–2013]
الملحق (17)	مخرجات برنامج DEAP Version 2.1 للنموذج الأول من [2006–2013]
الملحق (18)	مخرجات برنامج DEAP Version 2.1 للمالمكيست النموذج الأول من [2010–2012]
الملحق (19)	مخرجات برنامج DEAP Version 2.1 للنموذج الثاني من [2006–2013]
الملحق (19)	مخرجات برنامج DEAP Version 2.1 للمالمكيست النموذج الثاني من [2010–2012]

قائمة الاختصار والرموز:

الرمز/الاختصار	الدلالة
DEA	التحليل التطويقي للبيانات
CRS	عوائد الحجم الثابتة
VRS	عوائد الحجم المتغيرة
CCR	نموذج اقتصاديات الحجم الثابتة
BCC	نموذج اقتصاديات الحجم المتغيرة
DEAP	برنامج التحليل التطويقي للبيانات
AGB	بنك الخليج الجزائر
ABC	بنك المؤسسة العربية المصرفية
BNA	البنك الوطني الجزائري
SGA	بنك سوسيتيه جنرال الجزائر
TRB	بنك تريست
PNB	بي ان بي باريبا
BEA	البنك الجزائر الخارجي
CPA	القرض الشعبي الجزائري
BRK	بنك البركة
SMB	بنك السلام
FNB	بنك فرنسا
HGB	بنك الإسكان للتجارة والتمويل

المقدمة العامة:

تحتل الكفاءة المصرفية موقعا هاما خاصة في المرحلة الراهنة نتيجة لما يسببه الانفتاح الاقتصاد ي فقد خضعت صناعة المصارف لإعادة الهيكلة في جميع انشطتها وشهدت تطورات سريعة ومستمرة تماشيا مع الظروف والمتغيرات الاقتصاد ية الدولية وتعد التطورات التكنولوجيا من التغيرات الرئيسية والحاسمة في التأثير على النشاط الاقتصاد ي.

ومن خلال هذه التطورات التي شهدتها المصارف الناتجة عن ثورة المعلومات يمكننا أن نتساءل عن مدى تجاوب البنوك بصفة عامة وكذا منافسة البنوك لبعضها البعض، فالقطاعات الاقتصاد ية لم تتفاعل بشكل كاف مع المفهوم الحديث للأعمال المصرفية وكيفية تقديمها للخدمات.

وتعتبر البنوك الجزائرية واحدة من تلك المصارف التي تواجه مشاكل وصعوبات عديدة خاصة أثناء تقديمها لخدماتها حيث أنها تقف كعائق أمام تطورها وحاجزا أمام توسيع مجال الاستثمار وقد نظهر مجمل مشاكلها في كفاءة البنوك الجزائرية وسرعة أداءها في ظل غياب الشبكات الإلكترونية التي قد تسهل عملية تبادل المعلومات ما بين البنوك وكذا تسهيل عملية تقديم الخدمات فالبنوك الجزائرية تواجه تحدي كبير لمواجهة التطورات والتحديات الناشئة عن هذه الفجوات التكنولوجية وبالتالي فإن التماشي مع سرعة التطورات المصرفية الحديثة والتجاوب لهذه التغيرات قد تنجر عنها كفاءة في النظام المصرفي باعتبار هذه الأخيرة سبيلا لاتخاذها كميزة نسبية والتنافس بها. وقد تقاس كفاءة النظام المصرفي بعدة أساليب قياسية عديدة ومتنوعة يتم استخدام كل منها حسب الحالة المدروسة ومنها أسلوب التحليل التطويقي الذي قد نتخذه كأسلوب قياسي لحالة موضوعنا المدروس وذلك لاعتباره اداة قياسية يستخدم البرمجة الرياضية لتحديد أفضل الوحدات المتماثلة من ناحية الكفاءة والأداء.

الإشكالية:

من خلال ما سبق يمكن صياغة الإشكالية التي يعالجها هذا الموضوع في سؤال أساسي وهو:

- **ما هو مستوى الكفاءة النسبية للبنوك الجزائرية وفقا لنتائج تطبيق أسلوب التحليل التطويقي للبيانات (DEA) ؟**

ومنه تتفرع الأسئلة الجزئية التالية:

- ما هو أسلوب التحليل التطويقي للبيانات(DEA)؟
- كيف يمكن استخدام هذا الأسلوب في قياس الكفاءة النسبية للبنوك ؟
- ما هي البنوك الكفؤة والتي تعد أساس مرجعي للبنوك غير الكفؤة ؟
- ما هي البنوك غير الكفؤة التي يوجد لديها موارد عاطلة لم تستخدم في إنتاج القدر المتحقق من المخرجات؟
- ما المقدار الذي يجب تخفيضه من مدخلات البنوك غير الكفؤة حتى تحقق الكفاءة ؟

- ما المقدار الذي يجب زيادته من مخرجات البنوك غير الكفؤة حتى تحقق الكفاءة ؟
- هل مؤشرات الكفاءة للبنوك تتغير من سنة الى اخرى نحو الجيد؟
- هل التغير في الكفاءة ناتج عن تطور او تدهور تكنولوجي؟

فرضيات الدراسة:

للإجابة على الأسئلة المطروحة و بعد مطالعة بعض المراجع المتعلقة بالموضوع يمكن صياغة الفرضيات التالية:

- يعتبر اسلوب التحليل التطويقي للبيانات DEA أسلوب مناسب لقياس كفاءة المؤسسات.
- البنوك الجزائرية لا تستخدم مدخلاتها بطريقة مثلى في تحقيق درجات الكفاءة المخرجية.
- هناك تحسن مؤشر الكفاءة النسبية من سنة الى اخرى.
- هناك تحسن في التكنولوجيا من سنة لأخرى.

أهداف الدراسة:

من خلال هذه الدراسة نسعى إلى تحقيق مجموعة من الأهداف:

- التعرف على أسلوب التحليل التطويقي للبيانات(DEA) وعلى كيفية تطبيقه في قياس الكفاءة النسبية لمجموعة من الوحدات المتماثلة.
- تحديد البنوك التي استطاعت تحقيق الكفاءة النسبية التامة بالرغم أنها تعمل في نفس الظروف التنافسية للبنوك غير الكفؤة .
- تحديد البنوك غير الكفؤة التي لم تحقق الكفاءة النسبية التامة ومعرفة أسباب ذلك.
- تحديد الكمية أو المقدار الواجب تخفيضه من مدخلات البنوك غير الكفؤة حتى تحقق الكفاءة.
- معرفة ما اذا كان التغير التكنولوجي دور في تحقيق الكفاءة للبنوك الجزائرية.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة في النقاط التالية:

- أهمية البنوك وحيويتها في الاقتصاد باعتباره احد الركائز الأساسية في تحقيق التنمية الشاملة.
- إمكانية الاستفادة من نتائج هذه الدراسة في تبني وتطبيق بعض السياسات التي تؤدي إلى الاستخدام الأمثل للموارد والإمكانيات المتاحة من اجل تخفيض وتحسين كمية ونوعية مخرجاته.
- إظهار ايجابيات وفوائد تطبيق الطرق الكمية ولاسيما الحديثة منها في عملية التسيير.

- إثراء المكتبة الجزائرية والعربية بمرجع يبين كيفية استخدام أسلوب التحليل التطويقي في قياس الكفاءة النسبية للوحدات المتماثلة (DEA) .

منهج الدراسة:

استخدمنا في هذا البحث أسلوبين من الدراسة هما :

أولا: أسلوب الدراسة النظري وفيه اعتمدنا على عدد كبير جدا من المراجع والبحوث المتعلقة بموضوع الدراسة .

وثانيا: أسلوب الدراسة التطبيقية وفيه قمنا بتطبيق أسلوب التحليل التطويقي للبيانات على البنوك الجزائرية.

أما بخصوص المنهج العلمي المستخدم في **الدراسة** فهو منهج دراسة حالة البنوك الجزائرية لتكون موضوع قياس الكفاءة النسبية باستعمال أسلوب التحلي التطويقي للبيانات.

حدود الدراسة:

يمكن تقسيم حدود الدراسة إلى قسمين :حدود مكانية وحدود زمنية.

- ✓ **الحدود المكانية** :تقتصر هذه الدراسة على البنوك التجارية الجزائرية.
- ✓ **الحدود الزمنية** :تم تطبيق هذه الدراسة على البيانات المتعلقة بفترة الممتدة ما بين (2006-2013)
- ✓ **الحدود الفنية:** حيث استخدمنا نموذج "مخرجي".

أسباب اختيار الموضوع:

هناك مجموعة من الأسباب التي دعتنا إلى اختيار هذا الموضوع من بينها:

- أهمية وحيوية قطاع البنكي بالنسبة للاقتصاد الوطني.
- محاولة تقديم مساهمة بسيطة ضمن الجهود المبذولة من طرف الدولة لإصلاح هذا القطاع.
- التعرف على أسلوب التحليل التطويقي للبيانات(DEA) باعتباره من الأساليب الكمية الحديثة.
- محاولة إعطاء فكرة عن تطبيق الطرق الكمية الحديثة في عملية التسيير.

الدراسات السابقة:

باعتبار أن مجال البنكي قطاع حكومي تم تطبيق فيه أسلوب التحليل التطويقي للبيانات فقد أجريت في البلدان المتقدمة العديد من الدراسات التي طبقت على الجامعات أو الكليات أو المعاهد، ولكن في الوطن العربي يبقى هذا النوع من الدراسات محدود جدا.

وفيما يلي استعراض بعض الدراسات المطبقة على البنوك في الوطن العربي، والتي تمكنا من الاطلاع عليها:

- عبد الكريم منصوري – محاولة قياس الكفاءة البنوك الجزائرية باستخدام أسلوب "التحليل التطويقي للبيانات(DEA) "شهادة الماجستير- جامعة أبي بكر بلقايد -كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية و علوم التسيير- تلمسان- 2010.
- عبد القادر مُحَمَّد أحمد عبد الله حمد عمر محمّد طاير- كفاءة البنوك التجارية العامة بالسودان باستخدام التحميل التطويقي للبيانات – 2010/2009.
- Mohamed M. Mostafa - Modeling the efficiency of top Arab banks: A DEA–neural - network approach Auburn University, College of Business, 415 West Magnolia Avenue, Auburn, AL 36849, United States

محتويات الدراسة:

للإجابة على الإشكالية المطروحة أعلاه، واختبار فرضيات الدراسة تم تناول الموضوع في بابين، حيث أن الباب الأول يتعلق بالجزء النظري من الدراسة ويحتوي على فصلين وكل فصل يتكون من مبحثين وكل مبحث له ثلاث مطالب، أما الباب الثاني فيتعلق بالجزء التطبيقي من الدراسة ، حيث تطرقنا في الفصل الاول إلى المفاهيم العامة حول البنوك بشكل عام، أما الفصل الثاني فتطرقنا إلى قياس الكفاءة في البنوك التجارية، وعلاقتها بالأداء وكيفية قياسها وطرق تحسينها. أما في الفصل الثالث فتطرقنا إلى أسلوب التحليل التطويقي بشكل عام. أما في الفصل الأخير فتطرقنا إلى قياس الكفاءة في البنوك التجارية وفقا لأسلوب التحليل التطويقي

تمهيد.

تعتبر البنوك التجارية من أهم عناصر الجهاز المصرفي وذلك باعتبارها من أهم مصادر التمويل الاقتصادية وذلك لانحصار عملها في تعبئة المدخرات واستغلالها في شكل قروض بالإضافة إلى خلق نقود الودائع. وبالتالي تلعب البنوك التجارية دورا اساسيا في تمويل التنمية الاقتصادية من خلال تجميع الموارد المختلفة ثم توجيهها إلى اوجه الاستخدام والاستثمار المناسبة.

وهذا ما سنتطرق اليه في هذا الفصل من خلال:

- ✓ **المبحث الأول:** البنوك التجارية.
- ✓ **المبحث الثاني:** التكنولوجيا في المجال البنكي.

المبحث الأول: البنوك التجارية.

يعتبر البنوك التجارية من أنواع المؤسسات المالية التي يرتكز نشاطها في قبول الودائع ومنح الائتمان وهذا الأخير يعتبر بحسب مفهومه وسيطا ما بين أصحاب الفائض المالي وأصحاب العجز المالي.

وعلى الرغم من ان البنوك التجارية لا تعتبر الوسيط الوحيد في هذا السياق إلا أنها تتسم بصفات معينة تميزها عن غيرها من الوسطاء كما تنجر عن هذه الوساطة أهداف يتم على أساسها تحديد المعيار الذي تصاغ عليه السياسات وتتخذ القرارات.

المطلب الأول: ماهية البنوك التجارية.

1. نشأة البنوك التجارية:

تعتبر البنوك من أهم الاجهزة التمويلية في الاقتصاد الرأسمالي وأقدمه وجودا والتي يعود نشوؤها إلى القرون الوسطى بل أصلها يرجع إلى العمليات التي كان يقوم بها كبار التجار الذين كانوا يتعهدون بحراسة أموال الافراد ثم اقراض الأموال مقابل عمولة.[1]

وعلى هذا الأساس فإن نشأة للبنوك التجارية هو الصراف الذي كان يتعامل ببيع وشراء العملات الأجنبية ومبادلتها بعملات وطنية، حيث كان سابقا التعامل يتم بالنقود المعدنية التي تتطلب التأكد من وزنها وعيارها (درجة نقائها) .وبالتالي فإن نشأة البنوك برزت من خلال تطور نشاط الصارفية الذين كانوا يقبلون الودائع (معادن ثمينة) مقابل إيصلات أو شهادات إيداع بمبلغ الوديعة ويحصلون مقابل ذلك على عمولة وتدريجيا ومن تم لاحظ هؤلاء الصارفية أن هذه الإيصالات أخدت تلقي قبولا عاما في التداول وفاء البعض الالتزامات أي تلعب دور النقود في الوفاء بالالتزامات وأن أصحاب هذه الودائع لا يتقدمون لسحب ودائعهم دفعة واحدة بل بنسب معنية أما باقي الودائع فتبقى مجمدة لدى الصراف، لذلك فكر هذا الأخير في إقراضها ومن هنا أخد البنك في شكله الأول يدفع فوائد إلى أصحاب الودائع لتشجيع المودعين فبعد أن كان الغرض من عملية الإيداع هو حفظ المادة الثمينة من السرقة والضياع أصبح المودع يتطلع إلى الحصول على فائدة لذلك تطور نشاط البنك في مجال تلقى الودائع مقابل فائدة كذلك وتقديم القروض بناءا على هذه الودائع لقاء فائدة كذلك وعائدا البنك يتمثل في الفرق بين الفائدة التي يتقاضاها على القروض والفائدة التي يدفعها لأصحاب الودائع.[2]

وفي عام 1587 ظهر بنك آخر هو بنك ريالتو بمدينة البندقية ومنها انتشرت البنوك في بقية أوروبا ومنها بنك أمستردام في هولندا عام 1609، وبنك هامبورغ بألمانيا عام 1619 . وبنك انجلترا عام 1694، وبنك فرنسا الذي أسسه نابليون الأول عام 1800 م. ثم أخذ عدد البنوك يزداد تدريجيا منذ بداية القرن 18، وكانت غالبيتها مؤسسات يمتلكها أفراد وعائلات، حيث كانت القوانين تقضي بحماية المودعين، ففي حالة الإفلاس

[1] خبابه عبد الله، الاقتصاد المصرفي، دار الجامعة الجديدة للنشر، الجزائر، طبعة 2013، ص 167.

[2] رشاد العصار، رياض الحلبي، النقود والبنوك، دار الصفاء للنشر والتوزيع، الطبعة 1، عمان، 2000، ص 63.

يمكن الرجوع إلى الأموال الخاصة لأصحاب هذه البنوك. تلك القوانين وتعديلاتها أدت إلى إنشاء البنوك كشركات مساهمة والفضل في ذلك يعود إلى انتشار أثار الثورة الصناعية في دول أوربا التي أدت إلى نمو الشركات وكبر حجمها، واتساع نشاطها، فبرزت الحاجة إلى بنوك كبيرة الحجم تستطيع القيام بتمويل هذه الشركات، وقد تم تأسيس عدد من هذه البنوك التي اتسعت أعمالها حتى أقامت لها فروعا في كل مكان[1]. وهكذا نشأت البنوك التّجارية بفعل الحاجة لتسهيل المعاملات على أساس الأجل والثقة، ويبقى إعطاء تعريف للبنوك أمرا ضروريا في التوضيحات اللاحقة.

2. مفهوم البنوك التجارية:

لقد تعددت مفاهيم للبنوك التجارية نوجز أهمها فيما يلي:

- ✓ هي مؤسسات مصرفية موضوعها النقود والعمليات التي تدور حول قيام النقود بوظائفها وغالبا ما تكون النقود فيها ذات نوعية خاصة (نقود الودائع) وهذا النوع من النقود أكثر الآثار الاقتصاد ية المترتبة على النشاط الاقتصاد ي.[2]
- ✓ أو هي البنوك التي تتعامل بالائتمان وتسمى أحيانا ببنوك الودائع وأهم ما يميزها عن غيرها هو قبول الودائع تحت طلب والحسابات الجارية وينتج عن ذلك ما يسمى بخلف النقود.
- ✓ على الرغم من تعدد التعاريف إلا أنها جميعاً تشترك أو تتفق بأن البنك التجاري هو عبارة عن مؤسسة أو منشأة هدفها المتاجرة بالنقود التي تحصل عليها من الغير على شكل ودائع أو قروض، لتعيد استخدامها في مجالات استثمارية متنوعة لتحقيق عدة أهداف وفق قواعد وأساليب معنية.[3]
- ✓ بالرغم من تعدد التعاريف المرتبطة بالبنوك التّجارية فهي تفيد بأن البنك التجاري هو مؤسسة مالية غير متخصصة، تعمل في السوق النقدي وتطّلع أساسا لتلقي الودائع بمختلف أنواعها، كما تتميز عملياتها بشكل خاص بالتعامل بالائتمان قصير الأجل.

3. خصائص البنوك التجارية:

تميزت البنوك التجارية عن غيرها من منشآت الأعمال الاقتصاد ية في أنها تتعامل بأموال الآخرين، باعتبارها وسيط مالي و تنشأ عن الوساطة حالة من الغموض، حيث أن طبيعة المصارف (البنوك) التجارية، وما تتسم به من صغر في مقدار رأس المال قياساً بالأموال المتاحة للاستثمار إضافة إلى أن معظم أموالها تعود إلى الآخرين وهي ملزمة بإعادتها، جعلت تحقيق أرباح البنك لا تتم إلا من خلال الاستخدام الأكبر لأموال الآخرين (المودعين) في مختلف عمليات التشغيل والاستثمار، ومن المؤكد أنه كلما توسعت اتجاهات البنك في استثمار الأموال المتاحة له، كلما أدى ذلك إلى تعظيم أرباحه. لقد خلقت هذه الحقيقة مشكلة استراتيجية لإدارة البنك

---

[1] بوعتروس عبد الحق، الوجيز في البنوك التّجارية، مطبوعات جامعة منتوري، قسنطينة، 2000، ص 6.

[2] د. زياد رمضان ومحفوظ جودة، الاتجاهات المعاصرة في إدارة البنوك، دار وائل للنشر، الأردن، الطبعة الأولى، سنة 2000، ص 16.

[3] د. قلاح حسين، في إدارة البنوك، عن دار وائل للنشر، الأردن، طبعة الأولى، سنة 2000، ص 28/27.

التجاري فالمصرف الوسيط لا بد وأن يضمن حقوق المودعين، وهذا لا يمكن أن يتحقق إلا من خلال توفير السيولة الكافية التي تجعله قادراً على تسديد قيم الودائع عند الطلب.[1]

كما أن البنك التجاري لا يمكن أن يحقق الأرباح إلا من خلال الاستثمار في موجودات تولد أكبر قدر ممكن من الربحية، والتي قد تحتاج إلى زمن طويل من جهة ثانية، الأمر الذي يعرض البنك إلى المخاطرة وان يكون مستعداً لمواجهة أي خسائر محتملة وأن يكون قادراً على امتصاصها، وهذا لا يتحقق إلا من خلال ما يضمنه البنك كمن أمان للمودعين، هذه التداخلات ساعدت في توفير عدد من السمات وهي: (الربحية، والسيولة، والأمان).[2]

الربحية: يتكون الجانب الأكبر من مصروفات البنك من تكاليف ثابتة والتي تتمثل في الفوائد على الودائع.

السيولة: يتمثل الجانب الأكبر من موارد البنك المالية في موارد تستحق عند الطلب، ومن ثم يجب على البنك أن يكون مستعداً للوفاء بها عند الطلب عليها في أي لحظة، فمثلاً إشاعة عدم توافر سيولة كافية لدى البنك كفيلة بأن تزعزع ثقة المودعين ويدفعهم لسحب ودائعهم منه.

الأمان: يتسم رأس المال بصغر نسبته مقارنة بصافي الأصول المودعة لديه، وهذا يعني صغر حافة الأمان بالنسبة للمودعين. فالبنك لا يستطيع تحمل خسائر تزيد عن نسبة رأس ماله فإذا زادت الخسائر فقد تلتهم جزء من أموال المودعين لديه، والنتيجة هي إعلان البنك إفلاسه.[3]

مما سبق نجد أن البنك التجاري يسعى إلى ما يلي:

1. تحقيق أقصى ربحية ممكنة وذلك من خلال زيادة الايرادات.
2. تجنب التعرض لنقص شديد في السيولة.
3. تحقيق أكبر قدر ممكن من الأمان للمودعين وذلك على أساس رأس المال.[4]

وعلى أساس هذه الأهداف يتم تشكيل سياسات رئيسية والتي تحكم الانشطة الأساسية والمتمثلة في جذب الودائع وتقديم القروض والاستثمار في الأوراق المالية واتخاذ القرارات المناسبة لذلك.

المطلب الثاني: وظائف البنوك التجارية.

لاشك أن قيام أي بنك تجاري، يعني قيامه بمجموعة من الخدمات البنكية لعملائه، بالإضافة إلى دوره في دعم الاقتصاد الوطني، والمساهمة في عملية التنمية الاقتصادية، ولتحقيق هذه الأهداف لابد للمصرف من أداء مجموعة من الوظائف أهمها:[5]

---

[1] د. طارق طه، ادارة البنوك، المعهد العالي للإدارة والحاسب الالي، كنج مربوط، الاسكندرية، 1999، ص 23.

[2] أ. عبد السلام ابو قحف، واخرون، إدارة البنوك التجارية، المكتب العربي الحديث، الاسكندرية، 1986، ص 36.

[3] د. طارق طه، مرجع سبق ذكره، ص 27.

[4] أ. عبد السلام ابو قحف، وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 40.

[5] د. عبد العزيز الخياط، عقد السلم والتطبيق المصرفي، مجلة الدراسات المالية والمصرفية، المجلد 2، العدد 4، المعهد العربي للدراسات المالية والمصرفية، عمان، 1994.

1. قبول الودائع والمدخرات من الأفراد والمؤسسات في شكل حسابات جارية، أو ودائع لأجل، ثم إقراض جزء منها للمشروعات والأفراد بقروض قصيرة الأجل. وبضمانات معينة، للحصول على عائد مناسب من هذه العملية.
2. شراء وبيع الأوراق المالية وتحصيل كوبونات لحساب العملاء، وإصدار خطابات الضمان للعملاء، وكذلك فتح الاعتمادات المستندية، لتسهيل عملية الاستيراد والتصدير.
3. تحصيل الأوراق التجارية نيابة عن العملاء، والمسحوبة على عملاء داخل البنك أو خارجه، أو على بنوك محلية أو خارجية. وكذلك خصم الأوراق التجارية من العملاء الذين يتمتعون بمقدرة ائتمانية جيدة.
4. المساهمة في إنشاء المشاريع الاقتصادية أو دعمها مالياً، وكذلك تنمية المدخرات والاستثمارات المالية لخدمة الاقتصاد الوطني.
5. خلق واستخدام وسيلة (أو وسائل) حديثة تحل محل التعامل بالنقد الفعلي، ممثلة في الشيكات المصرفية وبوالص التحصيل وغيرها من وسائل التعامل النقدي الحديث.
6. تسجيل العمليات المالية للعملاء الخاصة بتقديم الخدمات المصرفية لهم.

المطلب الثالث: مصادر واستخدامات الأموال في البنوك التجارية.

وفيما يخص البنوك التجارية الجزائرية، وبالإضافة إلى الوظائف الأساسية المذكورة سابقا، فإن الأمر رقم (11-03) المتعلق بالنقد والقرض حدد للبنوك بعض العمليات ذات العلاقة بنشاطها في المادة (72) من هذا الأمر، وتتمثل هذه العمليات فيما يلي: عمليات الصرف؛ عمليات على الذهب والمعادن الثمينة والقطع المعدنية الثمينة؛ توظيف القيم المنقولة وكل منتوج مالي، واكتتابها وشرائها وتسييرها وحفظها وبيعها؛ الاستشارة والمساعدة في مجال تسيير الممتلكات؛ الاستشارة والتسيير المالي والهندسة المالية، وبشكل عام كل الخدمات الموجهة لتسهيل إنشاء المؤسسات أو التجهيزات وإنمائها[1].

1. مصادر الأموال في البنوك التجارية واستخداماته:

أ. مصادر الأموال في البنوك التجارية:

يعتمد البنك التجاري في مزاولة نشاطها على نوعين من المصادر هما:

- **مصادر التمويل الداخلي:**

وتتمثل في رأس المال مضافاً إليه الاحتياطيات بأنواعها، وغيرها من الأرباح غير الموزعة، وتظهر هذه البنوك في قائمة المركز المالي للبنك وتتمثل في:[2]

حقوق الملكية: وهي الأموال الخاصة للبنك والتي تتكون من:

[1] د. خالد أمين عبد الله، العمليات المصرفية، دار وائل للنشر، الأردن، 1998، ص 36، 37.

[2] د. عبد الحميد عبد المطلب، البنوك الشاملة عملياتها وادارتها، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2000، ص 16.

- رأس المال المدفوع وتتمثل في قيمة الأسهم التي يدفعها الأفراد مساهمة منهم في رأس المال البنك.
- الاحتياطات وهي نسبة من الأرباح وتضاف إلى رأس المال وهناك نوعين:
- الاحتياطي القانوني وهي نسبة الارباح السنوية تكون بشكل إلزامي وبنص قانوني من قبل البنك المركزي يحدد بموجبه معدل احتياطي نقدي وحده الأقصى.
- الاحتياطي الخاص وهو احتياطي اختياري تشكله البنوك التجارية بمحض إرادتها وفقا للنظام الأساسي بغية تدعيم مركزها المالي.
- الأرباح الموزعة وهي عبارة عن ما يترتب عن نشاط البنك من أرباح في نهاية السنة والتي يقوم البنك بتوزيع جزء منها والباقي يضاف إلى رأس مال البنك.

- **مصادر التمويل الخارجي:**

وهي تلك الموارد التي يكون مصدرها من خارج البنك التجاري وتتمثل في:

الودائع: وهي من أهم موارد البنك التجاري والتي تشكل نسبة هامة من إجمالي موارد البنك وهي على عدة أنواع (ودائع جارية – ودائع لأجل – ودائع توفير) كل نوع يتسم بخصائص معينة تميزه عن غيره.[1]

القروض الدائنة: تعتبر القروض الدائنة من المصادر المالية التي لا تستطيع كثير من البنوك التجارية الاستغناء عنها حتى في الظروف العادية، وتنقسم هذه القروض إلى ثلاثة أقسام هي:

- **قروض من البنك المركزي:** تلجأ البنوك إلى البنك المركزي لطلب القروض لمواجهة متطلبات السيولة، وهي قصيرة الأجل وفوائدها مرتفعة.
- **قروض من البنوك المحلية:** تتحصل البنوك من بعضها البعض على قروض تحت إشراف البنك المركزي، وتتميز بأنها قروض قصيرة جدا ليوم أو ليلة وفوائدها مرتفعة نسبيا.
- **قروض خارجية:** يحصل عليها البنك من بنوك ومؤسسات خارجية له علاقة بها ويتم هذا الإجراء تحت علم البنك المركزي وهو غير ملزم برد الدين في حالة تعذر البنك المحلي عن رده.[2]

ب. استخدامات الأموال في البنك التجاري:

بعد ان يحصل البنك التجاري على موارده من مصادر مختلفة فانه يقوم بتوزيعها على مختلف استخداماته من نظام مصرفي لأخر ومن بلد إلى أخر من أهم استخدامات الأموال في البنك التجاري ما يلي:[3]

يقدم القروض والسلف: والتي تحقق من ورائها عوائد مجزية وخاصة بالنسبة للقروض قصيرة الأجل.

---

[1] أسامة عبد الخالق الانصاري، إدارة البنوك التجارية والبنوك الإسلامية، القاهرة، 1994،كتاب الكتروني www.kotobarabia.com، ص 94.

[2] المرجع نفسه، ص 96.

[3] د. خالد أمين عبد الله، مرجع سبق ذكره، ص 43.

الاستثمارات: قد يتوفر لذى البنك التجاري أموال فائضة بعد الانتهاء من إشباع مجالات التخصيص السابقة، وهنا توجه الموارد نحو الاستثمارات طويلة الأجل، خاصة السندات ذات الطبيعة الحكومية، كما يمكن توظيفها في تحسين كفاءة وفعالية البنك. حيث تتعدد أوجه الاستثمارات فيما يلي:[1]

- المساهمة في المشاريع الاقتصاد ية الحديثة أو شراء الأسهم للوحدات الاقتصاد ية القائمة، لغرض الحصول على أرباح وعوائد أو المتاجرة بهذه الأسهم في سوق الأوراق المالية.
- الاستثمار في سندات الحكومة وأذونات الخزينة العامة، والتي تستحق الدفع بعد فترة قصيرة الأجل، وتقبل المصارف عادة على استثمار أموالها في هذا المجال نظراّ لقابلية هذه الأوراق على التمويل لنقدية سائلة، وإمكانية الاقتراض من البنك المركزي أو من غيره بضمانات عند الحاجة.
- خصم الأوراق التجارية؛ حيث تقبل البنوك عل مزاولة هذا النوع من النشاط نظراً للحماية التي يزودها القانون التجاري ونظراً لأجلها القصير مما يوفر عنصر السيولة للبنك وتتيح الفرصة للبنك لإعادة خصمها لدى البنك المركزي بشروط معينة يقررها البنك المركزي نفسه.

بالرغم من أهمية هذا المدخل وبساطته فلقد وجهت له الانتقادات التالية:[2]

- لا يصلح في ظل ندرة الأموال وهذا ما ميز العقدين الأخيرين بسبب احتدام المنافسة بين البنوك.
- لا يحدد لكل فئة ما تستحقه من الموارد ولا يلائم بين السيولة والربحية .
- يتجاهل المدخل مصدر المال ونمطه إذ لا يميز لا بين الملكية أو لا بين أجل الاستحقاق.
- لا يحقق الترابط بين السيولة ونوع الوديعة، بل تأخذ كنسبة إلى مجموع الودائع، ويترتب عليه زيادة السيولة مما سيؤثر على الربحية.

الأرصدة النقدية: وهي الاحتياطي النقدي التي أوجبها البنك المركزي على كل بنك الاحتفاظ بها لديه.

الأصول الثابتة: متمثلة في مجموعة العقارات التي يمتلكها البنك ويزاول فيها نشاطه والأصول الأخرى من أثاث ووسائل نقل وأجهزة وتركيبات أخرى وغيرها.[3]

[1] د. ميراندا زغلول رزق، نقود وبنوك، جامعة بنها، مصر ،2008، 2009 ،كتاب الكتروني، ص 159.

[2] أ .د محمد ناصر، إدارة المؤسسات الخدمية، منشورات جامعة دمشق، عام 2007، ص 20.

[3] ميراندا زغلول رزق، مرجع سبق ذكره، ص 162.

المبحث الثاني: التكنولوجيا في المجال البنكي.

تتسابق البنوك اليوم على كسب ميزة تنافسية لزيادة قدرتها التنافسية، نظرا لما لها من أهمية قصوى، وتتمكن البنوك من ذلك من خلال إدراك واكتشاف طرق وسبل جديدة وأفضل للمنافسة، حيث تعد مواكبة التطورات التكنولوجية عاملا أساسيا في تنمية وخلق هذه الميزة التنافسية، وتمكن هذه الأخيرة من تحقيق أداء متميز يساهم في زيادة القدرة التنافسية للبنوك وذلك في ظل وجود شبكة الانترنت وانتشارها، وازدياد مستخدميها، وكذا التطور الهائل في تقنيات الحاسوب والاتصال التي حققت تبادلا سريعا وشاملا للمعلومات ضمن سياسات وخطط الانسياب السريع للبيانات، ومفهوم العولمة على الخط، وتوافق ذلك مع استثمار الانترنت في ميدان النشاط التجاري يتطور مفهوم الخدمات المالية على الخط، لتتحول الفكرة من مجرد تنفيذ أعمال عبر خط خاص إلى بنك له وجود كامل على الشبكة ويحتوي موقعه على كافة البرمجيات اللازمة للأعمال المصرفية.

ومن خلال ما يلي نتعرف أولا على التكنولوجيا وعلاقتها بالقدرة التنافسية، لننتقل بعدها إلى وسائل ووسائط الدفع الإلكتروني، ومن ثم البنوك الإلكترونية ودورها في تحقيق ميزة التكلفة الأقل.

المطلب الأول: تكنولوجيا المعلومات.

1. ماهية تكنولوجيا المعلومات:

التكنولوجيا في المجال البنكي هي رصيد المعرفة الذي يسمح بإدخال آليات ومعدات وعمليات وخدمات بنكية جديدة ومحسنة، ويعكس هذا المصطلح مجالي[1]؛ الأول هو **التكنولوجيا الثقيلة** وتشمل الآلات والمعدات أو ما يطلق عليها اسم تكنولوجيا الصناعة البنكية، مثل الحاسبات وآلات عد النقود، وشاشات عرض العملات، ووسائل الربط والاتصال. أما المجال الثاني فهو **التكنولوجيا الخفيفة** وتشمل الإدارة والمعلومات والتسويق البنكي. ومنه يمكن أن نتطرق إلى ما يلي:[2]

أ. مفهوم تكنولوجيا المعلومات:

يتصور الكثير من الناس أن مفهوم التكنولوجيا يتعلق بشكل أساسي بالأدوات والآلات التي تصنع. ويعد هذا من حيث العلم مفهوما خاطئا؛ فالتكنولوجيا في حقيقة الأمر هي العقل الإنساني الذي يفكر في كيفية إدارة الحياة نحو الأحسن من جانب، وفي كيفية المعرفة وتحويلها من جانبها الساكن في مخيلة وعقل الإنسان إلى جانبها العملي، الذي يتمثل في الأدوات والمعدات التي يجب أن تقدم له خدمة أفضل من السابق من جانب آخر.[3]

---

[1] د. عرابة رابح، دور تكنلوجيا الخدمات المصرفية الالكترونية في عصرنة الجهاز المصرفي الجزائري ،الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية، العدد 8،2012 ، ص 13.

[2] سعد غالب ياسين، أساسيات نظم المعلومات الادارية وتكنولوجيا المعلومات، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2006، ص 20

[3] د. عرابة رابح، مرجع سبق ذكره، ص 14.

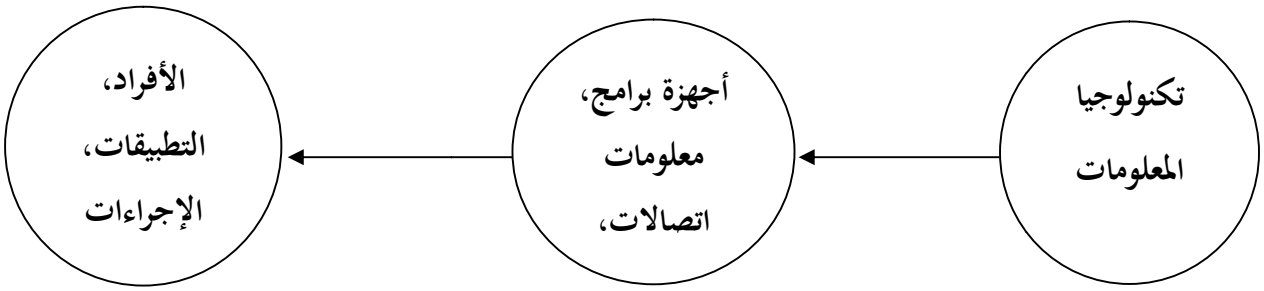
كما أن مصطلح تكنولوجيا هو كلمة لاتينية مشتقة من كلمتين هما Techno وتعني مهارة فنية، وكلمة Logy وتعني علما أو دراسة، وبذلك فإن مصطلح التكنولوجيا تنظيم المهارة الفنية وتعرف التكنولوجيا أيضا بأنها عبارة عن الوسائل والأجهزة التي اخترعها الإنسان لخدمته، والتي تستند على المعرفة والخبرات والمبادئ.

أما بالنسبة لتكنولوجيا المعلومات، فقد تعددت التعاريف التي تناولتها، فهي تشير إلى الوسائل المستعملة لإنتاج، ومعالجة، وتخزين، واسترجاع، وإرسال المعلومة، سواء كانت في شكل كلامي أو كتابي أو صورة.

كما يعرف البعض تكنولوجيا المعلومات بأنها كل أنواع التكنولوجيا المستخدمة في تشغيل، ونقل، وتخزين المعلومات بشكل إلكتروني وتشمل تكنولوجيا المعلومات الحاسبات الآلية، ووسائل الاتصال، وشبكات الربط، وأجهزة الفاكس وغيرها من المعدات نطاق.[1]

وقد بينت إحدى الدراسات أن التكنولوجيا تمثل توليفة من المكونات الثلاثية الأبعاد.

الشكل [1-1]: المكونات الثلاثية الأبعاد للتكنولوجيا.



ب. مزايا وعيوب تكنولوجيا المعلومات:

رغم ما تمنحه تكنولوجيا المعلومات من مزايا، إلى أنها تحوي جوانب سلبية نستجليها من خلال هذا العنصر في إطار الحديث عن الآثار الإيجابية والسلبية لتكنولوجيا المعلومات.[2]

- **الآثار الايجابية:** تتمثل أهم الآثار الإيجابية فيما يلي:[3]

- تزايد في تقديم الخدمات بواسطة الانترنت في مجال التعليم، والطب، والتجارة، والاتصالات مما ساعدت الإنسان بالتواصل بحرية، ورمت عن كاهله قيود إقطاع الزمن، أما فيما يخص المجال العلمي فقد ساهمت الانترنت في تعزيز العمل الأكاديمي الجامعي، وفتحت آفاقا جديدة أمام البحث العلمي في مختلف مجالاته.
- تقدم تكنولوجيا المعلومات موارد غنية، وتوفر المعلومات في مختلف مجالات الحياة كالسفر، والسياحة فضلا عن منتديات الحوار والنقاش الإلكترونية التي تساهم في تشجيع التفاعل والتواصل بين الأفراد.

[1] رسلي جميل وسعد غالب ياسين، نموذج مقترح لدراسة تأثير تكنولوجيا المعلومات على الاستخدام الأمثل للموارد في المنشأة، مجلة أردنية للعلوم التطبيقية والعلوم الانسانية، ع 1 ،ص 304، 311.

[2] سعد غالب ياسين ،مرجع سبق ذكره، ص 23.

[3] مراد رايس، أثر تكنولوجيا المعلومات على الموارد البشرية للمؤسسة، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، 2004، 2005، ص16.

- كما تساعد الانترنت الأنظمة والحكومات والتنظيمات الموالية لها كما تساعد القوى المعارضة في تواصل وتنظيم نفسها.
- أثرت ثورة المعلومات بشكل كبير على النشاط التجاري لمختلف الشركات والمؤسسات التجارية، حيث قدمت التجارة الإلكترونية ووفرت إتاحة السلع والخدمات للجمهور الكبير.
- تلعب الصحافة الإلكترونية في عصر المعلوماتية دورا هاما في نشر المعلومات والتنوير والتواصل بين الشعوب.
- تساهم شبكة الانترنت على الترويج وبيع مختلف أنواع الكتب، وتساعد في الاطلاع على الأدبيات التي تحضرها الحكومات.
- بسبب هذه المزايا وغيرها أصبحت تكنولوجيا المعلومات الخيار الاستراتيجي الأول للمصارف في هذا العالم .

- **الآثار السلبية:** تتمثل أهم الآثار السلبية فيما يلي:

- استمرار وجود التفاوت الاجتماعي والمعرفي بين الناس سواء داخل الدولة الواحدة، أو بين الدول، ووجود فئات المهمشين الأميين من عالم ثورة المعلومات، فأصبحنا نسمع بفقراء وأغنياء المعلومات في عصر المعلومات.
- أدخلت ثورة تكنولوجيا المعلومات في حياة الناس ما يسمى بالواقع الافتراضي، الذي سمح للمنتفعين والمستثمرين بها الثورة أن يتلاعبوا بالحقائق التاريخية.
- أثرت شبكة الانترنت على الأطفال ونشأتهم، بل وعلى الكبار أيضا، فالجلوس لساعات طويلة أمام شبكة الانترنت والانتقال من موقع لآخر بعيدا عن العالم الواقعي الذي يعيشون فيه، والكم الهائل من المعلومات التي يحصلون عليها يفرز ضغوطا نفسية وعصبية عليهم.
- خرق حرمة الأشخاص والتنظيمات، عن طريق الدخول في ملفاتهم الخاصة بهم، ومعرفة أدق التفاصيل عن حياتهم الخاصة، هذه الاختراقات قد تطال في بعض الأحيان حتى الرؤساء والشخصيات البارزة.
- يرى فيها البعض أنها تهديدا للأمن القومي والدول والمجتمعات، فضلا عن تدشينها لنوع جديد من الحروب؛ هي حروب المعلوماتية، حيث ظهر نوع جديد من الجرائم هي الجرائم المعلوماتية.
- إن الموجات الكهرومغناطيسية التي تنشرها هذه التكنولوجيا لها آثار سلبية على صحة الأفراد، كمرض الأعصاب والديسك والسرطان الناتج عن الهواتف النقالة، لذا يجب أن تتلازم عملية استخدامها مع فترات رياضية وصحية.
- مسألة حقوق المؤلف والناشر حيث ازدادت عملية النسخ والتقليد.
- ساعدت على انتشار النشاطات الهدامة والسلبية مثل تجارة المخدرات، وتجارة الجنس، واستدراج الأطفال إلى عالم الجنس والجريمة.

- إن ثورة المعلومات لم تحقق شيئا يذكر لدعم الديمقراطية، على الأقل حتى الآن، بالرغم من الوعود بدعم عمليات المشاركة الجماهيرية من خلال الوسائل الإلكترونية التي تحقق الفورية.[1]

المطلب الثاني: التكنولوجيا وطرق التعامل البنوك معها.

أصبحت التكنولوجيا إحدى أهم الأدوات التي يمكن التنافس عليها واستعمالها في توسيع حصة السوق بالنسبة للبنوك، فكلما أدخل البنك وسائل حديثة وتكنولوجيا عالية المستوى على خدماته، كلما أدى ذلك إلى زيادة السرعة في الأداء والسهولة في المعاملات وبالتالي الحصول على المزيد من الزبائن .كما أن التكنولوجيا تمكن البنوك أيضا من تقديم خدمات بنكية جديدة، وهذا ما يعد عنصرا آخرا من العناصر التي تتنافس عليها البنوك.

1. تأثير التكنولوجيا على الميزة التنافسية:

إن نوعية التكنولوجيا المستخدمة في أي بنك قد تجعله في موقع قوي بالنسبة للبنوك الأخرى، كما تجعله في موقف هش بالنسبة لأطراف أخرى تستخدم تكنولوجيا أحدث، لذلك فإن عدم استخدام التكنولوجيا يفقد البنك ميزتين على الأقل:

الميزة الأولى: هي فرصة الاستفادة من المزايا التي تقدمها التكنولوجيا الحديثة، وهي التكلفة الأقل وفي وقت أسرع؛

الميزة الثانية: هي ضعفها التنافسي أمام بنوك أخرى تكون قد استفادة من هذه التكنولوجيا.

لذا فإن اعتماد البنوك على التكنولوجيا هو فرصة لإنشاء ميزة تنافسية مستمرة، فهي تساهم في تحسين علاقتها مع زبائنها ومن ثم زيادة قدرتها التنافسية وعلى البنوك اختيار التكنولوجيا المناسبة لها والتي تجعلها في موقع أسبقية على منافسيها، فامتلاك تكنولوجيا متطورة يعني امتلاك مصدر قوة، ويؤدي استخدام التكنولوجيا من طرف البنوك إلى تحقيق العديد من المزايا من أهمها:[2]

- تمكن البنك من تنويع خدماته وتوسيع قطاعات الزبائن التي يتعامل معها، كما تمكنه من تكوين علاقات حميمة مع الزبائن من خلال التواصل معهم عبر الأنترنت مما يوفر معلومات تفصيلية وأكثر دقة تساهم في فهم وتدوين واستيعاب حاجاتهم؛
- يؤدي تطبيق التكنولوجيا في المجال البنكي إلى تحديث وعصرنة نظم الإدارة، من تحرير العمل البنكي من الروتين والأعباء الإدارية، مما يخفف الضغط على موظفي البنك ويساعدهم على الاهتمام بنوعية الخدمة المقدمة.
- يؤدي تطبيق التكنولوجيا في العمليات البنكية إلى تقليل التكاليف وزيادة ربحية البنك؛
- تساعد التكنولوجيا البنك في تسويق وتقديم خدمات بنكية جديدة ومتنوعة؛

[1] سعد ياسين، مرجع سبق ذكره، ص 26.

[2] د. عرابة رابح، مرجع سبق ذكره، ص 17.

- تحقيق ميزة تنافسية للبنك في السوق البنكي من خلال توفير الخدمات المرتبطة بالتقنيات الحديثة، مما يجعل الخدمات أكثر جاذبية للزبائن. وإذا كانت التكنولوجيا تلعب دورا حاسما في البيئة التنافسية للبنوك، وإذا كانت التطورات التكنولوجية تؤثر بعمق في هذه البيئة، فإن التكنولوجيا هي سلاح يمكن استخدامه في بناء ميزة تنافسية تسمح لها بالمحافظة وتدعيم مركزها التنافسي، حيث تؤثر التكنولوجيا على الميزة التنافسية من خلال تأثيرها على كل من: التكاليف والتميز[1].

التكنولوجيا وميزة التكلفة الأقل Technologie et avantage des coûts:

في بيئة تنافسية فإنه من الطرق المتاحة لضمان البنوك تنافسيتها، والمحافظة وتدعيم وضعيتها مقارنة بالمنافسين هو تقديم منتجات وخدمات بنكية بتكلفة أقل مقارنة بالمنافسين. حيث تعد التكلفة الدنيا البعد التنافسي الأول الذي تسعى إليه الكثير من البنوك، فالبنك الذي يتمكن من السيطرة على تكاليف خدماته ويجعلها في أدناها نسبة إلى المنافسين في نفس المجال، سوف يمتلك اليد العليا في السوق ويكون في موقع مميز يتيح له السيطرة على السوق، كما تكون لديه القدرة على ردع الداخلين الجدد[2].

والميزة التنافسية الناتجة عن التكلفة الأقل لا تحقق التميز والتفوق للبنك إلا إذا قام هذا الأخير بالمحافظة عليها وضمان استمرا رها، فالتحسينات المؤقتة يمكن أن تسمح للبنك بالمحافظة على تكاليفها قريبة من مثيلاته من البنوك المنافسة ولكن لا تضمن له الريادة. وتمنح استراتيجية التحكم في التكاليف ميزة التكلفة الأقل مقارنة بمنافسيها، وتعتبر التكنولوجيا من الوسائل في تحقيق هذا الهدف، ويمكن أن تقوم ميزة التكلفة الأقل وتستمر في حالة وجود حواجز للدخول تمنع المنافسين من محاكاة البنك واستعمال نفس مصادره، خاصة في حالة حقوق الملكية الخاصة بخدمة أو عملية معينة والتي لا تمكن المنافسين من تقليد الخدمة أو العملية إذا كانت محمية من خلال براءة الاختراع.

التكنولوجيا وميزة التمايز Technologie et avantage de différenciation:

يعني التميز تقديم منتجات أو خدمات تدرك من قبل الزبائن بأنها فريدة في خصائصها عما تقدمه البنوك المنافسة، وتعتبر التكنولوجيا أساس ميزة التمايز(الاختلاف)، ذلك لأنها قادرة على إعطاء منتجات وخدمات البنوك صفة مميزة قادرة على مواجهة محاولات تقليد المنافسين. ذلك لأن استراتيجيات التميز المبنية على التحكم الحصري في التكنولوجيا هي تلك التي تضمن للبنك ميزة تنافسية[3].

2. طرق تعامل البنوك مع التكنولوجيا:

[1] معطى الله خير الدين، بوقموم محمد، " المعلوماتية والجهاز البنكي – حتمية تطوير الخدمات المصرفية "، مداخلة مقدمة إلى ملتقى المنظومة المصرفية والتحولات الاقتصادية، واقع وتحديات، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، الجزائر، يومي 14/15ديسمبر2004، ص199.

[2] د. عرابة رابح، مرجع سبق ذكره، ص 19.

[3] سعد ياسين، مرجع سبق ذكره، ص28.

يعد العامل التكنولوجي من أهم الموارد القادرة على إنشاء ميزة تنافسية للبنك، وعلى هذا الأخير اختيار التكنولوجيا المناسبة له والتي تجعله في موضع أسبقية على منافسيه. ولكن قبل اختيار البنوك للتكنولوجيا، يجب أخذ بعين الاعتبار النقاط التالية[1]:

- مدى قدرة وخبرة البنك في التحكم في التكنولوجيا أو المستوى التكنولوجي المختار؛
- دراسة ماهي التحولات التكنولوجية التي بإمكانها التأثير على نشاط البنك سواء من حيث التحكم في الإنتاج أو من حيث القدرة التنافسية؛
- دراسة ما يجب أن يفعله البنك الآن فيما يتعلق بالعامل التكنولوجي حتى يكون قاد ا ر على المنافسة في المستقبل.

وفي هذا الصدد، ومن خلال اعتماد البنوك على التكنولوجيا الحديثة نميز بين نمطين في تعاملها مع التقنية وهما[2]:

قيادة التقنية: وتعني أخذ البنك بزمام المبادرة في تطبيق التقنيات الحديثة وتبني عمليات التطوير لوسائل تقديم الخدمة البنكية بغرض تحقيق ميزة تنافسية، وذلك من خلال تقديم منتجات جديدة ومتطورة.

التبعية التقنية: ويقصد بها اكتفاء البنك بدور المتابع للتطورات التقنية، حيث لا يبدأ في تطبيقها إلا بعد قيام البنوك الأخرى بتطبيقها وثبوت نجاحها.

فحيازة التكنولوجيا يعتبر شيئا مكلفا، لهذا السبب يجب معرفة المزيد عن التكنولوجيا المستعملة في هذا المجال من قبل البنوك المنافسة قبل تبني هذه التكنولوجيا الجديدة، ذلك لأن اكتساب القدرة التنافسية من خلال الاستفادة من التكنولوجيا، وتعميق هذه القد ا رت من خلال الإنتاج بتكلفة أقل وتقديم الخدمات بسعر تنافسي على أن يتم كل ذلك بأقل وقت ممكن حيث أصبح الزمن أحد القدرات التنافسية التي يجب اكتسابها في ظل العولمة.

وكان للتطورات التكنولوجية أثر بالغ على البنوك، حيث تغيرت طرق الدفع وتعددت أنواعها وأشكالها، فأصبح البنك يعمل على تخفيض العمليات البنكية التي تتم داخله لتصل إلى 50% من إجمالي العمليات، بينما تتم العمليات الأخرى بواسطة وسائل ووسائط إلكترونية[3].

3. وسائل ووسائط الدفع الإلكتروني:

يقصد بالدفع الإلكتروني مجموعة الأدوات والتحويلات الإلكترونية التي تصدرها البنوك كوسيلة دفع، ومن هذا المنطلق سوف نتعرف فيما يلي على كل من وسائل ووسائط الدفع الإلكتروني.

---

[1] معطى الله خير الدين، بوقموم محمد، مرجع سبق ذكره، ص200.

[2] مراد رايس، مرجع نفسه، ص 60.

[3] سعد ياسين، مرجع سبق ذكره، ص202.

أ. وسائل الدفع الإلكتروني:

تتمثل أهم وسائل الدفع الإلكتروني المتداولة حاليا في العالم في: البطاقات البنكية، النقود الإلكترونية، البطاقات الذكية، والشيكات الإلكترونية.

البطاقات البنكية:

تعد البطاقات البنكية في وقتنا المعاصر من أهم وسائل الدفع والبديل العصري للنقود، حيث يشيع استعمالها على نطاق واسع من العالم، وقد نشأت فكرة استخدام هذا النوع من النقود لأول مرة بولاية كاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية في أواخر الخمسينات من القرن الماضي وبالتحديد عندما أصدر Bank Of Americaبطاقة دفع تلائم وتوافق رغبات زبائن البنك مقابل احتفاظهم بودائعهم وأرصدة حساباتهم لدى البنك.

وهي عبارة عن بطاقة مغناطيسية يستطيع حاملها استخدامها في شراء معظم احتياجاته أو أداء مقابل ما يحصل عليه من خدمات دون الحاجة لحمل مبالغ كبيرة قد تتعرض لمخاطر السرقة أو الضياع أو الإتلاف.

وتنقسم البطاقات البنكية إلى ثلاث أنواع[1]:

- **بطاقات الدفع:** هي بطاقات تصدرها البنوك بناءا على وجود أرصدة فعلية للزبون في صورة حسابات جارية تقابل المسحوبات المتوقعة له.
- **البطاقات الائتمانية Credit Cards**: وهي البطاقات التي تصدرها البنوك في حدود مبالغ معينة، تمكن حاملها من الشراء الفوري لاحتياجاته مع دفع آجل لقيمتها، مع احتساب فائدة مدينة على كشف الحساب بالقيمة التي تجاوزها الزبون نهاية كل شهر. وتتميز هذه البطاقات بأنها توفر كلا للبطاقة البنكية عدة مسميات فهناك من يطلق عليها اسم البطاقة البلاستيكية أو النقود البلاستيكية على أساس أنها تصنع من مادة البلاستيك، وتحل محل النقود في مختلف الالتزامات.
- **بطاقات الصرف الشهري:** تختلف هذه البطاقات عن البطاقات الائتمانية كونها تسدد بالكامل من قبل الزبون للبنك خلال الشهر الذي تم فيه السحب أي أن الائتمان في هذه البطاقة لا يتجاوز شهر.

وتصدر البطاقات البنكية من طرف مجوعة من المنظمات العالمية والمؤسسات المالية والتجارية نذكر منها:

- فيزا. (Visa international)
- ماستر كارد. (Master card international)
- ديتر كلوب. (Diter Club)
- أمريكان إكسبرس. (American Express)

النقود الإلكترونية:

[1] رابح عرابة ،دور الصيرفة الشاملة في تطوير البنوك في الدول النامية –مع الاشارة إلى حالة مصر، ،مجلة اقتصاديات شمال افريقيا،العدد السادس، ص210.

لغرض تحقيق رغبات الزبائن وكسب المزايا التنافسية، طورت وسيلة دفع حديثة متمثلة في النقود الإلكترونية، والتي تعرف على أنها مجموعة من البروتوكولات والتوقيعات الرسمية التي تتيح للرسالة الإلكترونية أن تحل فعليا محل تبادل العملات التقليدية.[1]

ويرتكز نظام النقد الإلكتروني الكامل على البروتوكول الذي طورته شركة ديجي كاش(Digi Cash) والذي يسمى إي كاش (E-Cash) وبدأ استخدامه في هولندا عام 1994. ومع نهاية 1995 بدأ بنك مارك توين (Mark Twain Bank) في سانت لويس في إصدار نقود الكترونية بالدولار، كما بدأت شبكة (Event)الأوروبية في فلندا بإصدار النقود الإلكترونية[2].

وتعتمد فكرة النقد الإلكتروني على قيام الزبون بشرا ء عملات إلكترونية من البنك المصدر الذي يقوم بإصدارها ويتم تحميل هذه العملات على الحساب الخاص للزبون، وتكون في صورة وحدات عملة صغيرة القيمة ولكل وحدة رقم خاص أو علامة خاصة من البنك المصدر، وبالتالي تعمل هذه العملات الإلكترونية محل العملات العادية وتكون بنفس القيمة المحددة عليها وتسمى (Tokens) وعند تفعيل عمليات البيع والشراء بين الزبون والمحلات التجارية يمكن للبائع تحويل العملات الإلكترونية المتاحة لديه إلى عملات حقيقية من خلال البنك المصدر.

وتحقق النقود الإلكترونية مزايا منها :سهولة الاستخدام، الأمان، انخفاض التكاليف، السرية والخصوصية.

البطاقات الذكية:

تماشيا مع التطورات التكنولوجية ظهرت البطاقات الذكية والتي هي عبارة عن بطاقة بلاستيكية تحتوي معالج دقيق يسمح بتخزين الأموال من خلال البرمجة، وهذه البطاقة تستطيع التعامل مع الحواسب ولا تتطلب تفويض أو تأكيد صلاحية البطاقة من أجل نقل الأموال من المشتري إلى البائع.

وتحتوي هذه البطاقة على رقاقة الكترونية تعمل كشبه حاسب آلي بحيث يمكن تخزين بعض البيانات عليها واسترجاعها، فيتم عليها تخزين جميع البيانات الخاصة بحاملها، مثل الاسم، العنوان، البنك المصدر لها، أسلوب الصرف، المبلغ المنصرف وتاريخه، تاريخ حياة الزبون المصرفية.

[1] حسن شحاذة الحسين، العمليات المصرفية الالكترونية، الجديد في أعمال المصارف من الوجهتين القانونية والاقتصادية، مداخلة مقدمة إلى المؤتمر العلمي السنوي لكلية الحقوق، جامعة بيروت العربية، 2002، ص 198.

[2] رأفت رضوان، عالم التجارة الالكترونية، المنظمة العربية للتنمية، القاهرة، 1999، ص 77.

ويمتاز هذا النوع من البطاقات بعدة عناصر للحماية ضد عملية التزوير والتزييف وسوء الاستخدام من جانب الغير في حالة سرقتها أو محاولة تقليدها، من أهمها الشريط الممغنط والصورة الفوتوغرافية للزبون والرقم السري.[1]

كما يسمح للزبون باختيار طريقة التعامل سواء كان ائتماني أو دفع فوري، وهو ما يجعلها بطاقة عالمية تستخدم على نطاق واسع في معظم الدول الأوروبية والأمريكية.

ولقد تم تطوير تكنولوجيا هذه البطاقة منذ منتصف السبعينات، إلا أن القفزة الكبيرة في انتشار استعمالاتها قد تحققت في الثمانينات في كل من أوروبا وآسيا، وشهدت تطورا كبيرا، حيث تضاعفت اهتمامات البنوك وشركات الخدمات المالية لاستعمال هذا النوع من البطاقات.[2]

الشيكات الإلكترونية:

الشيك الإلكتروني هو عبارة عن رسالة تحتوي على جميع البيانات الموجودة في الشيك الورقي العادي، حيث يقوم أحد طرفي العلاقة بتحريره للطرف الثاني وارساله عبر البريد الإلكتروني، وتكون جميع التوقيعات التي يتضمنها توقيعات إلكترونية [3]

ب. وسائط الدفع الإلكتروني:

هناك العديد من الوسائط الإلكترونية والتي تستخدم في عملية الدفع الإلكتروني، حيث أن تطور وسائل الدفع في صورة وسائل الكترونية فرض أشكال مختلفة لكيفية تداولها، وأهم هذه الأشكال ما يلي:

- **الصراف الآلي أو الموزع الآلي للنقود: Distributeur automatique des billets (DAB)**

هو صورة بسيطة للمكننة في القطاع البنكي، وهو جهاز الكتروني مهمته القيام ببعض العمليات المالية الإلكترونية، تحفظ فيه النقود بطريقة آلية وبكمية محددة من العملات لتسهيل إجراء عمليات السحب النقدي، يتمثل هدفه في تلبية الحالات الطارئة لحاجات زبائن البنك للنقود، حيث يحدد البنك الحد الأقصى من المبالغ التي يمكن سحبها بناءا على دراسة يقوم بها استنادا على ظروف وحاجة الزبون وسعة الجهاز.

- **الشباك الآلي للبنك: Guichet automatique de banque (GAB)**

[1] عبد الهادي نجار،" الصيرفة الالكترونية وآلية تداولها "، الجديد في أعمال المصارف من الوجهتين القانونية والاقتصادية، مداخلة مقدمة إلى المؤتمر العلمي السنوي لكلية الحقوق جامعة بيروت العربية، 2002، ص 218.

[2] منير الجنبيهي، ممدوح الجنبيهي، البنوك الالكترونية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2005، ص 15.

[3] يوسف حسن يوسف، البنوك الالكترونية، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية،2012، ص 20

هو جهاز إلكتروني يقدم خدمات أكثر تعقيدا وتنوعا مقارنة بالموزع الآلي للنقود، ويكون متصلا بشبكة الكمبيوتر الخاص بالبنك، يقوم الزبون باستخدام بطاقة للحصول على الخدمات المختلفة مثل: السحب النقدي، الإيداع النقدي، الاستفسار عن الحساب وغيرها من الخدمات. [1]

- **نهائي الدفع الإلكتروني: (TPE Le terminal de paiement électronique)**

هو جهاز يمكن من التحويل الإلكتروني للأموال عند نقاط البيع، إذا كان الزبون يحمل بطاقة دفع ويريد تسديد قيمة مشترياته دون حمل النقود والدفع نقدا يتوجه إلى موظف نقطة البيع الذي يدخل هذه البطاقة في جهاز إلكتروني معد لهذه الغاية ثم كلمة السر، ومن خلاله يتم تحويل المبلغ المطلوب إلكترونيا من حساب الزبون إلى حساب[2].

- **الهاتف البنكي:**

مع تطور الخدمات البنكية على مستوى العالم أنشأت البنوك خدمة الهاتف البنكي لتسهيل إدارة الزبائن لعملياتهم البنكية وتفادي طوابير الزبائن للاستفسار عن حساباتهم، وتستمر هذه الخدمة 79 ساعة يوميا (بما فيها الاجازات والعطل الرسمية). حيث تقوم البنوك بتشغيل مراكز للاتصالات وخدمة الزبائن، بحيث تتيح أداء الخدمة البنكية هاتفيا باستخدام رمز سري، وتعمل هذه الم ا ركز على مدار الساعة.

ونشأ الهاتف البنكي مع تطور خدمات البنوك للرد على استفسارا ت الزبائن باستمرار ويختلف نظام خدمات الهاتف البنكي من بنك لآخر في أساليب وعدد وأنواع الخدمات التي يوفرها هذا النظام.

وفي العادة أغلب الزبائن يفضلون عادة استعمال هذه الوسيلة في العمليات البنكية البسيطة مثل تحويل مبلغ من الحساب لسداد بعض الالتزامات مثل فاتورة الكهرباء، الغاز، أو الهاتف، أما عمليات الحصول على قروض أو فتح حساب فيفضلون أن يتم إجراؤها وجها لوجه مع موظفها البنك نظرا لتعقيداتها، ولتحاشي حدوث أي خطأ وللرد على استفساراتهم بخصوص بعض الأمور المعقدة فيها[3].

- **الانترنت البنكي:**

يحقق الأنترنت في المجال البنكي العديد من المزايا لكل من البنك وزبائنه على حد سواء، حيث يمكن البنك من تقديم خدماته على مدار الساعة دون ارتباط بأوقات عمل ومن أي مكان في العالم، كما يعد وسيلة منخفضة التكلفة لتوزيع الخدمات البنكية وترويج أعمال البنك من خلال الموقع الإلكتروني على شبكة الأنترنت،

[1] محمود محمد أبو فروة، الخدمات البنكية الإلكترونية عبر الإنترنت، دار الثقافة، القاهرة، 2012، ص 30.

[2] يوسف حسن يوسف، مرجع سبق ذكره، ص 23.

[3] بريكة، السعيد، " المصارف الإلكترونية: واقع وتحدي "، المؤتمر العلمي الثاني (الجودة الشاملة في ظل إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات)، جامعة العلوم التطبيقية، عمان، الأردن، 2006 ص.68.

بالإضافة إلى إمكان توسيع أعمال البنك جغرافيا دون الحاجة إلى فتح عدد كبير من الفروع ومن يصاحب ذلك من تكلفة، كما يتيح له الوسائل التالية لتسويق خدماته[1]:

الموقع الإلكتروني: الذي يعتبر أداة ترويجية فاعلة للخدمات البنكية بشكل خاص، لكن هذا الموقع يحتاج إلى ترويج أيضا حتى ينجح في أداء وظائفه الترويجية والتسويقية بصورة فاعلة.

محركات البحث: حيث يقوم الزبائن وطالبي الخدمة البنكية عادة بالبحث عن البنوك من خلال محركات البحث المنتشرة على شبكة الإنترنت، وهذه المحركات توصل الزبائن إلى أهدافهم البحثية بتزويدهم عدد كبير من البدائل المتوافرة ويختار الزبون الإلكتروني منها ما يناسبه ويلائمه.

الإعلان الإلكتروني: تمكن الانترنت البنوك من نشر إعلاناتها والترويج لخدماتها وأفكارها المختلفة من خلال الأنترنت، ويمتاز الإعلان عبر الإنترنت بالعديد من المزايا منها القدرة العالية على استهداف قطاعات واسعة جدا من الزبائن في الأسواق المحلية والعالمية، وسهولة كسب واستقطاب أعداد كبيرة من المتلقين الذين يعرض عليهم الإعلان. وينبغي أن يختار البنك المواقع المناسبة والمشهورة لنشر إعلاناتها الإلكترونية عبرها.

البريد الإلكتروني: يمكن استخدام البريد الإلكتروني في العمليات البنكية لإرسال الوثائق المطلوب إلحاقها بالرسائل أو استلام الوثائق المطلوب استلامها، ويتم ذلك عن طريق تأمين الوثائق إلكترونيا وارسالها.

الكتالوج الإلكتروني: يمكن استخدام الكتالوج الإلكتروني في التسويق للبنوك بإرسال الكاتالوجات التي غالبا ما تكون مكتوبة أو على شكل فيديو وتحتوى على المادة التي يرغب البنك في إطلاع زبائنها عليها.

المطلب الثالث: البنوك الإلكترونية.

يعد التطور التكنولوجي من أهم المتغيرات التي ساهمت في إحداث تحول جذري في أنماط عمل البنوك، حيث اهتمت البنوك اهتماما كبيرا بتوسيع دائرة خدماتها بالطرق الإلكترونية من خلال تكثيف الاستفادة من أحدث تكنولوجيا الإعلام والاتصال، بغية ابتكار خدمات بنكية مستحدثة وتطوير أساليب تقديمها، حتى باتت العمليات البنكية تعتمد بشكل متزايد على الوسائل الإلكترونية، بما يكفل انسياب هذه الخدمات من البنك إلى الزبون بدقة، ولعل من أهم مظاهر هذا التطور هو ظهور البنوك الإلكترونية.

أولا: مفهوم البنوك الإلكترونية.

البنك الإلكتروني هو مؤسسة مالية شبكية تؤدي خدماتها باستخدام الأساليب الإلكترونية والتي يعد الأنترنت من أهم أشكالها، ويمكن الحصول على خدماتها عن طريق الضغط على مجموعة أزرار في الهاتف أو الكمبيوتر من أي مكان، وقد أدى هذا النوع من البنوك إلى تغيير المفهوم التقليدي للبنك، وكذلك غير نوعية الخدمات التقليدية التي تقدمها البنوك وطرق تقديمها، بل إنه غير النقود من مفهومها التقليدي الذي نعرفه، كما

[1] بريكة سعيد، مرجع سبق ذكره، ص 70

ألغى عبارة شهيرة كان يرددها زبائن البنك وهي "أنا ذاهب إلى البنك"، لأن عنوان البنك الإلكتروني عبارة عن رقم مخزن في ذاكرة هاتف الزبون يتصل به من خلال هذا الرقم أو عبارة عن عنوان الكتروني على شبكة الانترنت.[1]

ومن أهم متطلبات البنوك الإلكترونية ما يلي[2]:

- **البنية التحتية التقنية:** تقع البنية التحتية التقنية في مقدمة متطلبات البنوك الإلكترونية لاسيما أن البنى التحتية مرتبطة ببنى الاتصال وتقنية الإعلام التحتية للدولة، وهي المتطلب الرئيسي لضمان أعمال الكترونية ناجحة، وضمان دخول لعصر المعلومات، وتمثل تقنيات الإعلام أهم عنصر بالنسبة للبنى التحتية من حيث الأجهزة والبرمجيات والكفاءات البشرية وهي دعامة الوجود والاستمرارية والمنافسة.
- **التطوير والاستمرارية مع المستجدات:** إن التطوير من أهم متطلبات بناء البنوك الإلكترونية لاسيما وان الجمود لا يلتقي مع فرص التميز.
- **التفاعل مع المتغيرات:** إن التفاعل لا يعني فقط التعامل مع الجديد، وإنما يجب أن يكون مع الأفكار والنظريات الحديثة، حيث أن هذه الأفكار وليدة التفكير الإبداعي وليست وليدة التفكير النمطي.
- **الرقابة والتقييم:** لقد أقامت غالبية مواقع البنوك الإلكترونية جهات ترجع إليها للمشورة في التخصصات التقنية والتسويقية لتقيم فعالية وأداء مواقعها، لاسيما وأن التقييم يعد من أهم عناصر النجاح لأي عمل.

أما عن خصائص البنوك الإلكترونية فهي كالتالي:[3]

- اختفاء الوثائق الورقية للمعاملات، حيث ان كافة الاج راءات والمراسلات بين طرفي الخدمة البنكية تتم الكترونيا دون استخدام أي أوراق؛
- فتح المجال أمام البنوك صغيرة الحجم لتوسيع نشاطها عالميا باستخدام شبكة الانترنت، دون الحاجة إلى التفرع خارجيا، وزيادة الاستثمار والموارد البشرية وغيرها؛
- القدرة على ادارة العمليات المصرفية للبنوك عبر شبكة الانترنت بكفاءة من أي موقع جغرافي،

وتجدر الإشارة إلى أن البنوك الإلكترونية تنفرد عن غيرها من البنوك، وهو ما يحقق لها مزايا عديدة، تتمثل فيما يلي:[4]

- **إمكانية الوصول إلى قاعدة أوسع من الزبائن:** من أهم مميزات البنوك الإلكترونية قدرتها على الوصول إلى قاعدة عريضة من الزبائن دون التقيد بمكان أو زمان معين، كما تتيح لهم إمكانية طلب الخدمة في أي وقت

[1] معطى الله خير الدين، مرجع سبق ذكره، ص 209.

[2] رابح عرابة، دور الصيرفة الشاملة في تطوير البنوك في الدول النامية، مرجع سبق ذكره، ص216.

[3] حسن شحاذة الحسين، مرجع سبق ذكره، ص202.

[4] رأفت رضوان، مرجع سبق ذكره، ص 91.

وعلى طول أيام الأسبوع وهو ما يوفر الراحة للزبون، إضافة إلى أن سرية المعاملات التي تميز هذه البنوك تزيد من ثقة الزبائن فيها.

- **تقديم خدمات بنكية جديدة:** فالبنوك الإلكترونية مثلها مثل البنوك التقليدية يمكنها تقديم كافة العمليات البنكية التقليدية بالإضافة إلى خدمات جديدة لا يمكن لأي بنك أداؤها إلا إذا كان بنكا إلكترونيا لما تتميز به تلك العمليات البنكية من سرعة في الأداء وهو مالا تستطيع البنوك التقليدية القيام به.
- **خفض تكاليف التشغيل:** من أهم العوامل التي تقيد أي بنك عندما يفكر في القيام بافتتاح أحد فروعه الجديدة في أي مدينة من مدن العالم هو مصاريف تشغيل هذا الفرع وهل ستغطي الأرباح تلك المصاريف، وعليه فخفض مصاريف التشغيل بالنسبة إلى البنوك الإلكترونية تعد إحدى الميزات التي تتميز بها هذه الأخيرة.

ثانيا: خدمات البنوك الإلكترونية.

إن تكنولوجيا الإعلام والاتصال بما فيها الانترنت تسمح لرجال التسويق في البنك بتصميم وتقديم خدمة لكل زبون، كما يطلق عليه بـ **" one to one "** الشيء الذي يؤدي إلى زيادة القدرة التنافسية ومن هذا المنطلق بدأت البنوك في السنوات الأخيرة تركز بشكل متزايد على العمليات الإلكترونية، وتقوم بتوفير خدمات بنكية عبر الوسائط الإلكترونية كالأنترنت وغيرها، ومقابل اتساع الخدمات البنكية.[1]

الإلكترونية تتسع دائرة المنافسة بين البنوك من أجل تثبيت مركزها في السوق وزيادة أرباحها بالاستناد إلى شبكة الأنترنت التي توفر للبنوك فرصة كبيرة لتوسيع نطاق وصولها إلى الزبائن دون الوقوف عند الحدود الجغرافية أو الزمنية.[2]

ووفقا لدراسة عالمية وتحديدا دراسات جهات الاشراف والرقابة الأمريكية والأوروبية فإن هناك ثلاث صور أساسية للبنوك الإلكترونية على الانترنت تقدم ثلاث أنواع من الخدمات:[3]

- **الموقع المعلوماتي:** هو المستوى الأساسي للبنوك الإلكترونية، من خلاله يقدم البنك خدمات إعلامية، حيث يقوم بعرض وتسويق الخدمات والمنتجات البنكية المقدمة ضمن موقع إلكتروني على الانترنت.
- **الموقع التفاعلي(الإتصالي):** يسمح هذا الموقع بنوع من التبادل الإتصالي بين البنك وزبائنه
- كالبريد الإلكتروني وتعبئة طلبات مثل طلب كشف حساب.
- **الموقع التبادلي:** وهو المستوى الفعلي للبنك الإلكتروني الذي يمارس فيه البنك خدماته وأنشطته في بيئة إلكترونية، هنا يقدم خدمات تنفيذية تسمح للزبون بتنفيذ الخدمة عبر الأنترنت من خلال الموقع، حيث يمكن اجراء عمليات التحويل النقدي من الحساب إلى حساب ودفع الفواتير وغيرها.

[1] عبد الهادي نجار، مرجع سبق ذكره، ص 220.

[2] منير الجنبيهي ممدوح الجنبيهي، مرجع سبق ذكره، ص 30.

[3] محمد أبو فروة، مرجع سبق ذكره، ص39.

أما عن الأسباب التي تدفع بالبنك إلى تطبيق خدمات إلكترونية فتتمثل فيما يلي:[1]

- زيادة حدة التنافس في تقديم الخدمات البنكية الإلكترونية خاصة في ظل الارتفاع المتزايد لحجم ونوعية هذه الخدمات.
- المساهمة في نجاح التطور المتسارع في تكنولوجيا الإعلام والاتصال.
- الخدمات البنكية الإلكترونية هي خدمات ذات تكلفة أقل، تتم عن بعد بدون وجود شخصي مباشر بين أطراف العلاقة.
- إعادة خلق انطباع جيد لدى الزبائن عن البنك كبنك متطور تكنولوجيا وتخفيض احتمالات فقد البنوك لزبائنها الحاليين وتحولهم للبنوك التي تقدم خدمات إلكترونية على مدار 79ساعة.
- فرصة لتخفيض تكاليف إنشاء فرع جديد، ذلك لأن تكلفة إنشاء موقع للبنك على الأنترنت لا تقارن بتكلفة إنشاء فرع جديد وما يتطلبه من مباني وتجهيزات.

[1] حسن شحاذة الحسين، مرجع سبق ذكره، ص 203.

خلاصة الفصل:

عرفت البنوك التجارية تطورا هاما في نشاطها المصرفي فلم تقتصر خدماتها على تلك العمليات التقليدية، بل تطورت خدماتها وعملياتها المختلفة بالارتباط والتطور التكنولوجي المعاصر، فأصبحت تعمل على مسايرة الثورة العلمية والتقنية، عن طريق استغلال منجزات التطور العلمي والتكنولوجي في تطوير خدمات البنوك وإيصالها ما أمكن إلى متعامليها من عملاء ومنشآت أعمال على وجه التحديد. فقد كان من أهم الاعتبارات في الماضي الوفاء بمتطلبات العمليات البنكية التقليدية الداخلية إلا أن رياح التطوير والتغير أدت إلى أنه لم يعد النشاط البنكي قاصرا على العمليات الداخلية بل شملت المعاملات والمبادلات الدولية.

ونظرا لأن التغيرات والتطورات العالمية الاقتصادية والتكنولوجية تجري بسرعة البرق، ولذلك كله فأن التغيرات الحاصلة والمرتقبة في النشاط البنكي سوف تكون عميقة وواسعة النطاق وسوف لن يبقى في السوق سوى البنوك التي تتفهم هده التغيرات والقادرة على مواكبتها في مجال تقديم المنتجات والخدمات المطلوبة والمتوجهة نحو تدليل مشكلات العملاء ومن ثم فالتطورات الحالية والمستقبلية تنبئ بتعرض بنوكنا إلى منافسة حادة وشديدة في عقر دارها، بالطبع في مجال النشاط البنكي لدلك فعليها أن تعمل على مواكبة التكنولوجيا البنكية لكسب الرهان أو على الأقل الحفاظ على نصيبها في السوق البنكية الوطنية وكل دلك من خلال:

- البحث عن السبل والوسائل التي تمكنها من المنافسة.
- استغلال منجزات العلم والتكنولوجيا في تطوير نشاط البنوك.
- استخدام الآليات والتقنيات المعاصرة في مجال خدمات البنوك.
- تكوين الإطارات الوطنية لإعادة النظر في برامج التكوين بمستوياتها المختلفة وتحسينها بما يخدم السوق البنكية المعاصرة.

الفصل الأول:

قياس أداء البنوك التجارية

تمهيد:

إن موضوع تقييم الأداء باهتمام واسع من عدد كبير من الكتاب والباحثين في مجالات الدراسة العلمية والاقتصادية منها والإدارية والمحاسبية والمالية والمصرفية وذلك لارتباطه بجوانب مهمة من حياة المنظمات والمؤسسات والوحدات الاقتصادية على اختلاف أنواعها.

حيث إن مفهوم تقييم الأداء على مستوى المؤسسات المصرفية ومنها المصارف التجارية لا يختلف كثيرا عن منظمات الأعمال الأخرى الإنتاجية أو الخدمية منها حيث أن مؤشرات الأداء متقاربة لقياس الأداء ويمثل الأداء الدافع الأساسي لوجود أية مؤسسة من عدمه، كما يعتبر العامل الأكثر إسهاما في تحقيق هدفها الرئيس ألا وهو البقاء والاستمرارية، ويتصف الأداء بكونه مفهوما واسعا ومتطورا، كما أن محتوياته تتميز بالديناميكية نظرا لتغير وتطور مواقف وظروف المؤسسات بسبب تغير ظروف وعوامل بيئتها الخارجية والداخلية على حد سواء. وهذا ما سنتناوله في هذا الفصل من خلال:

- ✓ **المبحث الأول:** قياس الأداء في البنوك التجارية.
- ✓ **المبحث الثاني:** قياس الكفاءة في البنوك التجارية.

المبحث الأول: قياس الأداء في البنوك التجارية.

تشكل البنوك التجارية أحد الوسائل التجارية المهمة والمحورية من خلال الوظائف التي تؤديها في الحياة الاقتصاد ية حيث تساهم في تحقيق النمو الاقتصاد ي عبر التوسط المالي بين المودعين والمقترضين ويشكل تقييم أداء البنك احد الوسائل المهمة لحماية البنك من الفشل ومواكبة التطورات.

المطلب الأول: تقييم الأداء.

1. ماهية الاداء:

قبل التطرق إلى تقييم الأداء نرى من الضروري أولا تحديد مفهوم الأداء حيث:

أ. تعريف الأداء:

يمكن الإشارة بداية إلى أن الاشتقاق اللغوي لمصطلح الأداء مستمد من الكلمة الانجليزية To Perform، وقد اشتقت هذه الكلمة بدورها من اللغة اللاتينية Performer والتي تعني تنفيذ مهمة أو تأدية عمل.

حيث عرف الأداء بأنه: "انعكاس لكيفية استخدام المؤسسة للموارد المالية والبشرية، واستغلالها بكفاءة وفعالية بصورة تجعلها قادرة على تحقيق أهدافها".

وعرف الأداء أيضا بأنه: "الفرق بين القيمة المقدمة للسوق ومجموع القيم المستهلكة وهي تكاليف مختلف الأنشطة، فبعض الوحدات (مراكز تكلفة) تعد مستهلكة للموارد، وتسهم سلبيا في الأداء الكلي عن طريق تكاليفها، والأخرى تعد مراكز ربح، وهي في الوقت نفسه مستهلكة للموارد ومصدر عوائد، وتساهم بهامش في الأداء الكلي للمؤسسة.

ب. مفهوم تقييم الأداء:

يحتل تقييم الأداء في الوقت الحاضر مكانة متميزة لماله من أهمية كبيرة في تحديد كفاءة المؤسسة ومدى تحقيقها لأهدافها، وقد اختلف الباحثون حول مفهوم تقييم الأداء حيث أن تقييم الأداء يقصد به: "بأنه مجموعة من الاجراءات التي تقارن بها النتائج المحققة للنشاط بأهدافه المقررة بقصد بيان مدى انسجام تلك النتائج مع الأهداف المحددة لتقدير مستوى فعالية الأداء، كما يقارن عناصر مدخلات النشاط بمخرجاته للتأكد من أن أداء النشاط المصرفي قد تم بدرجة عالية من الكفاء"[1].

كما يعرف أيضا بأنه: "مجموعة الدراسات التي ترمي إلى التعرف على مدى قدرة الوحدة الاقتصادية وكفاءتها في إدارة نشاطها في جوانبه المختلفة خلال مدة زمنية محددة، ومدى مهارتها في تحويل المدخلات إلى مخرجات بالنوعية والكمية المطلوبة وبيان مدى قدرتها التنافسية مع الوحدات الاقتصاد ية المماثلة عن طريق تغلبها على الصعوبات التي تعترضها وابتداع أساليب أكثر تطورا في مجال عملها".

[1] المنظمة العربية للتنمية الإدارية، قياس وتقييم الأداء كمدخل لتحسين جودة الأداء المؤسسي، الإمارات العربية المتحدة، 2009، ص 121.

أما عن تقييم الأداء في البنوك التجارية فهو الوظيفة الإدارية التي تمثل الحلقة الأخيرة في سلسلة العمل الإداري المستمر، حيث تشمل مجموعة من الإجراءات التي يتخذها جهاز الإدارة للتأكد من تحقق النتائج على النحو المرسوم وبأعلى درجة من الكفاءة [1]، وهو أيضا تشخيص لنقاط القوة ونقاط الضعف، بحيث يساهم هذا التشخيص في بناء وصياغة مخطط قرارات إدارة أصول وخصوم البنك.

مما سبق ذكره يمكن أن نستنتج أن عملية تقييم الأداء "هي جزء من الرقابة، فهي تعمل على قياس نتائج المؤسسة باستخدام مجموعة من مؤشرات الكفاءة والفعالية، ومقارنتها بالمعايير المحددة سلفا في عملية التخطيط ومن ثمة إصدار أحكام تقييمية تساعد على اتخاذ القرار".

ج. أهداف ومزايا تقييم الأداء:

تستهدف عملية تقييم الأداء تحقيق ما يأتي:[2]

1. الوقوف على مستوى إنجاز الوحدات الاقتصاد ية للوظائف المكلفة بأدائها.
2. الكشف عن مواطن الضعف في نشاط الوحدة الاقتصاد ية أو جراء تحليل شامل لها وبيان مسبباتها لوضع الحلول اللازمة لها وارشاد المنفذين إلى وسائل تلافيها مستقبلا.
3. الوقوف على مدى كفاءة استخدام الموارد المتاحة بطريقة رشيدة تحقق عائدا أكبر بتكاليف
4. أقل وبنوعية أجود.
5. تحقيق تقويم شامل للأداء على مستوى الاقتصاد ال وطني وذلك بالاعتماد على نتائج التقويم الأدائي.
6. تنشيط أداء عمل الأجهزة الرقابية عن طريق المعلومات التي يقدمها التقويم الأدائي فيكون بمقدورها التحقق من قيام الشركات بنشاطها بكفاءة عالية وانجازها لأهدافها المرسومة كما هو مطلوب.
7. تقدير صلاحية أنظمة شؤون العاملين الأخرى، إذ تعتبر عملية تقييم بمثابة اختبار لمدى سلامة ونجاح الطرق المستخدمة في الاختيار والتعيين؛ تحديد مسؤولية كل مركز أو قسم في الوحدة الاقتصاد ية عن مواطن الخلل والضعف في النشاط الذي يطلع فيها، من خلال قياس إنتاجية كل قسم من أقسام العملية الإنتاجية وتحديد انجازاته سلبا أو إيجابا الأمر الذي من شانه خلق منافسه بين الأقسام باتجاه رفع مستوى أداء الوحدة.
8. تنشيط الأجهزة الرقابية على أداء عملها عن طريق المعلومات التي يقدمها تقويم الأداء فيكون بمقدورها التحقق من قيام الشركات العامة بنشاطها بكفاءة عالية وإنجازها لأهدافها المرسومة كما هو مطلوب حيث تقدم تقارير الأداء أفضل المعلومات التي يمكن أن تستخدم في متابعة وتطوير المتطلبات الإدارية والاقتصاد ية والمالية لمختلف الوحدات الاقتصاد ية.

---

[1] نور الدين بن عمارة، تقييم الأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مؤسسة لينذ غاز الجزائر، الجزائر، وحدة ورقلة، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماستر، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة ،الجزائر،2009 ،ص 13 - 14 .

[2] زينة قمري، واقع استخدام الأساليب الكمية في تقييم أداء الوظيفة المالية للمؤسسة المينائية (الدراسة عبارة عن مداخلة)، جامعة سكيكدة، الجزائر، سنة النشر مجهولة، موقع وتاريخ التحميل :

http://www.kantakji.com/media/2056/F264.doc consulté le 26l01l2015 à 16 :51 :04

9. العمل على الحصول على أفضل عائد ودفع حركة التنمية يتم عادة من خلال التوسع وإقامة المنظمات الجديدة.

ح. **مجالات الأداء المصرفي:**

تتعدد المجالات التي تسعى المؤسسات لقياسها على أساس أن كل مجال منها يعكس هدفا تسعى إلى تحقيقه وقد تختلف هذه المجالات من مصرف إلى آخر وحسب طبيعة نشاطه وحسب نظرة الإدارة العليا لهذه المجالات إذ تعكس هذه المجالات أهداف الأساسية، المؤسسة.

ويشمل مفهوم كفاءة الأداء ثلاثة أبعاد تشكل بمجموعها نموذجا متكاملا ا لقياس وتقيم كفاءة الأداء وهذه الأبعاد هي[1]:

- **الاقتصاد في استخدام الموارد:** أي مدى كفاءة المنشأة في الحصول على الموارد الاقتصادية بمستوى مناسب من الجودة وبأقل قدر ممكن من الكلفة ولأجل تحقيق عنصر الاقتصادية لابد من توفر نظام سليم وفاعل للرقابة الداخلية الذي يمكن الاستعانة به لإعداد المعايير الفنية والاقتصادية والمالية التي تنسجم مع طبيعة نشاط الوحدة الاقتصادية ومقوماتها.
- **الكفاءة:** تنصب وظيفة هذا العنصر على مدى نجاح الوحدة في إحكام العلاقة بين الموارد(المدخلات) المستخدمة والمخرجات بطريقة كفؤة تهدف إلى زيادة المخرجات وتخفيض المدخلات أي تقيس العلاقة بين المخرجات أو لمدخلات وهو ما سيتم دراسته في هذا الفصل.
- **الفاعلية:** يعني بأنها قدرة الوحدة الاقتصادية على أداء وظائفها بما يحقق الرضا عنها وتتناول الفاعلية بوجه خاص التأكد مما إذا كانت الأهداف المحققة والأساليب المتبعة في تحقيقها تتفق مع الأهداف المخطط لها وكشف الانحرافات السالبة والموجبة وبيان أسبابها وتقديم المقترحات التي من شأنها دعم المظاهر الإيجابية في الأداء ومعالجة النواحي السلبية والعمل على تلافيها في المستقبل.

2. دراسة مؤشرات الأداء في البنوك التجارية: (Camels)

لقد تطورت مؤشرات الأداء في البنوك بشكل عام، ذلك تبعا للتطور التقليدي لمختلف فروع المعرفة، إذ يعد تقييم الأداء ودراسة مؤشراته امتدادا للتطور في الرقابة المالية. وقد اهتم الباحثون في مجال البنوك بمتابعة تطور مؤشرات الأداء وبشكل تقليدي فقد ظهرت الإيرادات بوصفها مؤشرا للأداء، ومع ظهور الانتقادات على هذا المؤشر من حيث أنه لم يراع الموارد المتاحة فقد ظهر مؤشر آخر هو معدل العائد على حقوق الملكية ومع استمرار الجدل حول مدى كفاية هذه المؤشرات للحكم على كفاءة البنوك بشكل عام فضلا عن بقية المؤسسات الأخرى، وعليه فقد برز توجه يشير إلى ضرورة استخدام مؤشرات أخرى جديدة، سواء بديلة أو مكملة لمؤشرات الأرباح وبناء على ذلك فقد قامت بعض الشركات الأمريكية المختصة في مجال الاستشارات المالية بالترويج

[1] نصر حمود فهد مزيان، أثر السياسات الاقتصادية في أداء المصارف التجارية، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان، 2009، ص 25

لمعايير جديدة مثل القيمة المضافة EVA ونموذج Camels وتختلف مؤشرات قياس أداء البنوك باختلاف المستفيدين من تقارير الأداء، لذلك سوف نكتفي بدراسة نموذج Camels.

أولا: نظام التقييم المصرفي Camels.

أ. نشأة وتطور نظام التقييم المصرفي CAMELS:

تعتبر الولايات المتحدة الأمريكية من أوائل الدول التي استخدمت معايير الإنذار المبكر وذلك بسبب الانهيارات المصرفية التي تعرضت لها في عام 1933 وأعلن بموجبها عن إفلاس أكثر من 4 آلاف مصرف محلي (كان ذلك أحد أسباب إنشاء مؤسسة ضمان الودائع المصرفية)، حيث تعرض النظام المصرفي بأكمله لظاهرة فقدان الثقة وتدافع الجمهور نحو المصارف لسحب ودائعهم ومع مرور الزمن حدث انهيار مماثل سنة 1988 وأدى إلى فشل 221 مصرف.

حيث ظل البنك الاحتياطي الفدرالي يقوم بتصنيف المصارف ومنح نتائج التصنيف للبنوك دون نشرها للجمهور إلى أن تمكنت السلطات المصرفية بالتنبؤ بالانهيار المصرفي قبل حدوثه فقل العدد إلى 3 فقط عام 1998 م وقد عكست نتائج تصنيف المصارف الأمريكية حسب معيار Camels كمقارنة للفترتين المذكورتين نتائج مرضية لأداء البنوك في نهاية الربع الأول من عام 1998 م مقارنة نتائج عام 1988م، وقد أثارت نتائج التحليل الذي أجراه البنك الاحتياطي الفدرالي الأمريكي العديد من الأسئلة حول مصداقية المعيار في قياس سلامة الأوضاع المالية للبنوك، وقد توصل المحللون الاقتصاد يون لهذا البنك إلى أن النتائج التي أظهرها استخدام هذا الأخير في كشف أوجه الخلل بالبنوك ومدى تحديد سلامتها كانت أفضل من النتائج التي استخدم فيها التحليل الاحصائي التقليدي الذي كان متبعا قبل استخدام المعيار، كما أثبتت الدراسات أيضا مقدرة هذا الأخير على تحديد درجة المخاطر بالبنك قبل كشفها عبر آلية السوق والأسعار، لذلك فقد طالب الكثير من الباحثين والمحللين بضرورة نشر هذه النتائج للجمهور بغرض تمليكهم الحقائق وبالتالي تحسين مقدرتهم في التقييم واختيار التعامل مع البنوك ذات المخاطر الأقل والأداء الأفضل ورأى هؤلاء الباحثين ضرورة تضمين نتائج تحليل Camels ضمن البيانات المالية السنوية التي تفصح عنها البنك للجمهور وبالتالي تحقيق قدر عال من الشفافية يساعد على فرض انضباط السوق وهو إحدى الدعامات الأساسية التي تقوم عليها مقررات لجنة بازل الثانية للرقابة المصرفية[1]، وبذلك يتبين أنه تم استخدام معيار Camels في بداية 1980 م من طرف البنك الفدرالي الأمريكي.

ب. تعريف نظام التقييم المصرفي Camels:

(1) مالك رشيد أحمد، مقانة بين معياري CAMELSوCAEL كأدوات حديثة للرقابة المصرفية، مجلة المصرفي، بنك السودان المصرفي، العدد35، 2005، ص1، 3.

يعرف "نظام التقييم المصرفي Camels هو عبارة عن مؤشر سريع الإلمام بحقيقة الموقف المالي لأي بنك ومعرفة درجة تصنيفه وهو يعتبر أحد الوسائل الرقابية المباشرة التي تتم عن طريق الرقابة الميدانية وتعتمد عليه السلطات الرقابية في قراراتها".[1]

كما يعرف "نظام التقييم المصرفي Camels هو أداة رقابية فعالة لتقييم قوة المؤسسات المالية وبشكل موحد، وكذلك تسمح بتحديد المؤسسات التي تحتاج لاهتمام خاص".[2]

ومما نستنتج أن نظام التقييم المصرفي Camels هو نظام للإنذار المبكر بالأزمات يعمل على تحليل الوضعية المالية للبنك من أجل اعطائه درجة تصنيف معينة تمكنه من تحديد الاجراءات الوقائية اللازمة

ج. مميزات وانتقادات نظام التقييم المصرفي Camels:

- **مميزات نظام التقييم المصرفي Camels:**

تمكن ذكر أهم مميزات نضام التقييم المصرفي Camels في النقاط التالية:

- تصنيف البنوك وقف معيار موحد.
- توحيد أسلوب كتابة التقارير.
- اختصار زمن التفتيش بالتركيز على ستة بنود رئيسية وعدم تشتيت في تفتيش بنود غير ضرورية أو مؤثرة على سلامة الموقف المالي للبنك.
- الاعتماد على التقييم الرقمي أكثر من الأسلوب الانشائي في كتابة التقارير مما يقلل من حجم التقارير.
- عمل تصنيف شامل للنظام المصرفي ككل وفق من موحد وتحليل النتائج أفقيا لكل بنك على حدة ولكل مجموعة متشابهة من البنوك ورأسيا لكل عنصر الأداء المصرفي في الستة المشار إليها للجهاز المصرفي ككل.[3]
- يساعد على تطبيق مبدأ الشفافية والإفصاح وإتاحة المعلومات لعملاء السوق والجمهور.
- هو مقياس يسمح بمقارنة الأوضاع عبر الدول (من خلال المؤشرات).
- يعمل على كشف مخاطر انتقال الأزمات المالية والعمل على التقليل من حدتها[4].

- **عيوب وانتقادات نظام التقييم المصرفي Camels :**

- اختيار النسب المالية يقوم على التقدير الشخصي وليس على افتراضات مثبتة احصائيا.
- استبدال النسب الحالية الجديدة واستخدام الاثنين معا مما قد يحسن من كفاءة استخدام المعيار.[1]

---

1 مالك الرشيد أحمد، مرجع سابق ذكره، ص 3.

2 Ahmed Farra –Bank Evaluation System a partir le site d'internet **:** Site ،iugaza, edu.ps/yashour/files/2010/20%CAMELS, farra ،consulté le: 26/01/2015

3 بورقبة شوقي، طريقة CAMELS في تقييم أداء البنوك الاسلامية، تفرغ علمي بمركز أبحاث الاقتصاد الاسلامي، جامعة الملك عبد العزيز، سعودية، دون نشر التاريخ، ص5.

4مصطفى عبد اللطيف، الوضعية النقدية ومؤشرات التطور المالي في الجزائر ما بعد إنتهاء برنامج التسهيل الموسع، مجلة الباحث، جامعة ورقلة، العدد 6 -2008 ،ص 120.

- أعطى نظام التقييم المصرفي أوزانا ثابتة للعناصر المكونة له بغض النظر عن الأهمية النسبية لكل عنصر وهذا يقلل من كفاءته ودقته في التحليل والاعتماد على النتائج التي يتم الوصول إليها.
- يعتمد على تقسيم البنوك لمجموعات متشابهة حسب حجم الموجودات باعتبار أن متوسط قيم النسب المستخدمة يعبر عن المجموعة ككل.
- يعتمد على قياس الأداء استناد إلى أداء البنوك الأخرى المكونة للمجموعة الشبيهة، بحيث في حالة حدوث أي تغيير هيكلي يطرأ على تلك المجموعة أو على أداء النظام المصرفي ككل فإنه عادة لا يتم تغيير مؤشرات التقييم وفقا لذلك عند احتساب درجات التصنيف النهائي.

ح. كيفية استخدام نظام التقييم المصرفي Camels

تم تطوير نظام التقييم المصرفي Camel، بإدخال بعض التعديلات عليه بجعله أكثر كفاءة لخدمة الدور الرقابي للبنك المركزي وعملا بمبدأ الرقابة الذاتية الذي تسعى البنوك لتفعيله وفقا لمعايير لجنة بازل الثانية حتى يقوم كل بنك بتقييم نفسه بنفسه ويقف على حقيقة موقفه المالي قبل أن يتم تقييمه بواسطة البنك المركزي ويتم تصنيف البنوك كما يلي:

تتراوح درجات التصنيف ما بين 1 وهو الأفضل إلى التصنيف 5 وهو الأسوأ كالآتي:

الجدول [2-1]: تصنيف البنوك حسب نظام التقييم المصرفي Camels.

Rating Sale	Rating Range	Rating Analysis	
1	1-1.4	Strong	**قوي**
2	1.6-1.4	Satisfactory	**مرضي**
3	2.6-3.4	Fair	**معقول**
4	3.6-4.4	Marginal	**هامشي (خطر)**
5	4.6-5	Unsatisfactory	**غير مرضي**

Source : Abdul Awwal Sarker ، CAMELS Rating System in the context of Islamic Banking ، Aprosed "S" for Shariah framework ، p 26 ، a partir le site d'internet ; www.ibtra.compdf camel%rating-ibtra 20 journal. pdf Consulte le : 28/02/2015

يوضح الجدول السابق درجات التصنيف التي تمنح للبنك انطلاقا من مكونات نظام التقييم المصرفي Camels حيث يحمل البنك:

- تصنيف رقم (1) وهو القوي: إذا كان متوسط تصنيف مكونات Camels يقع ضمن المجال [1-1.4].

1مالك رشيد أحمد، مرجع سابق، ص6

- تصنيف رقم (2) وهو مرضي: إذا كان متوسط تصنيف مكونات Camels يقع ضمن المجال [1.6-2.4].
- تصنيف رقم (3) وهو معقول: إذا كان متوسط تصنيف مكونات Camels ينتمي إلى المجال [2.4-3.6].
- تصنيف رقم (4) وهو هامشي: إذا كان المتوسط السابق يقع ضمن المجال [3.6-4.4].
- تصنيف رقم (5) وهو غير مرضي: إذا كان متوسط تصنيفات مكونات Camels يقع ضمن المجال [4.6-5].

3. مقومات نظام التقييم المصرفي Camels:

إن الغرض من استخدام نظام التقييم Camels، هو تحديد المخاطر المصرفية التي تشكل نقاط ضعف في العمليات المالية والتشغيلية والإدارية للمصرف والتي تتطلب بذل عناية رقابية خاصة وتحديد أولويات الرقابة اللازمة، أو تدخل السلطة النقدية لمعالجة الأمر.

كما يؤدي إلى تقييم القوة والسلامة الكلية للصناعة المالية والمصرفي. والتي تمر بالمراحل التالية[1]:

- ✓ تقييم المخاطر Assessing Risk.
- ✓ الرقابة على التعرض للمخاطر Controlling Risk Exposures.
- ✓ متابعة المخاطر Monitoring Risks.

وفيما يلي تفصيل لكل منها:

- **تقييم المخاطر وتشتمل على ما يلي:**

- تحديد المخاطر التي يتعرض لها البنك ومدى تأثيره عليه.
- وضع حدود قصوى لما يمكن للبنك أن يتحمله من خسائر نتيجة التفاعل مع كل واحدة من تلك المخاطر.

- **الرقابة على التعرض للمخاطر وتشتمل على ما يلي:**

- تنفيذ سياسات وإجراءات تأمين تستهدف تحديد شخصية المتعامل وضمان الحفاظ على سرية المعلومات.
- تدعيم الاتصالات بين المستويات المختلفة بالبنك من مجلس إدارة وإدارة عليا وبين العاملين بشأن سلامة أداء النظم وتوفير التدريب المستمر للعاملين.
- استمرار تقييم وتطوير الخدمات.
- ضوابط الحد من المخاطر في حالة الاعتماد على مصادر من خارج البنك لتقديم الدعم الفني.

- **متابعة المخاطر وتشمل:**

- إجراء الاختبارات الدورية للنظم للتأكد من فاعليتها وعدم وجود محاولات غير عادية لاختراقها.

[1] حافظ الغندور، محاور التحديث الفعال في المصارف العربية، نقلاً عن ملحق الأهرام الاقتصادي " ضوابط العمليات المصرفية الالكترونية"، العدد 173، ابريل 2002، ص 8، 9..

- التأكد من وجود سياسات وإجراءات للمراجعة الداخلية والخارجية تسهم تتبع التغيرات والتخفيض من حجم المخاطر.

هذا يتطلب نظام التقييم الموحد إجراء تصنيف رقمي لكل مصرف بالاستناد إلى العناصر الست الأساسية، ويحدد لكل عنصر تصنيف رقمي من 1 إلى 5 حيث يكون التصنيف (1) الأفضل، والتصنيف (5) الأدنى، ويتم تحديد التصنيف النهائي للمصرف استناداً إلى تقييمات كل عنصر رئيسي من العناصر المذكورة والتي تأخذ في الاعتبار جميع العوامل المؤثرة في تقييمات العناصر المكونة لها، وبالتالي فإن المصارف التي يكون تصنيفها (4) أو (5) تشير إلى وجود مشاكل جدية وهامة فيها مما تتطلب رقابة جادة وإجراء علاجي خاص بها، فإذا ما تعرض المصرف إلى تهديد في ملاءته فإنه يصبح من الضروري توجيه الاهتمام الإداري والرقابي مع إيلاء الاعتبار إلى التصفية الإجبارية أو إعادة تنظيم المصرف.

أما المصارف التي يكون تصنيفها (3) فهي بشكل عام تواجه بعض نقاط الضعف، وتستوجب اتخاذ الإجراءات اللازمة لتصحيحها في إطار زمني معقول، فقد يؤدي ذلك إلى ظهور مشاكل بارزة في الملاءة والسيولة، مما يتطلب من البنك المركزي اتخاذ إجراءات إدارية مناسبة وتقديم إرشادات واضحة للإدارة لتحديد وتلافي نقاط الضعف المذكورة.

أما المصارف التي يكون تصنيفها المركب 1 و2 فهي سليمة بصورة أساسية في معظم النواحي، وتعتبر ذات إدارة راسخة، وأن قدرتها على الصمود أمام التحديات جيدة باستثناء التقلبات الاقتصاد ية الحادة. إلا أن تلك يتطلب وجود إشراف رقابي كحد أدنى لضمان استمرارية وصلاحية السلامة المصرفية الأساسية.

ولتحديد التقييم المركب للمصارف التي لها فروع متعددة، فإن البنك المركزي يلجأ عادةً لاستخدام البيانات التي جمعت من الجولات التفتيشية لتلك الفروع، حيث يتم تنظيم الملاحظات الهامة في تقرير التفتيش الموحد لهذه المصارف بشكلها النهائي.

أولاً: كفاية رأس المال (Capital Adequecy).

"إن ملاءة رأس المال تعتبر أمراً هاماً لأنها تسمح للبنك بالنمو ووضع الخطط اللازمة تجاه أية خسائر مستقبلية، ولدى فان تقييم عنصر رأس المال يجب أن يؤخذ في الاعتبار أيضاً جودة الأصول والأرباح، فالبنك ذو الأصول الجيدة مع وجود مشكلات في الأرباح يحتاج إلى مستوى أعلى من رأس المال"[1].

وتعتبر ملاءة رأس المال العنصر الحاسم في مواجهة مخاطر العمل المصرفي والتي أصبحت في تزايد مستمر " نتيجة للتطورات المتسارعة في مجالات عمل البنوك تكنولوجياً كالصيرفة الإلكترونية بصفة عامة وعبر شبكة

[1] ، Examiner Orientation, Bank rating System, report on safety and soundness specialty module, 1998, P 13.

الانترنت بصفة خاصة والتي تطلبت تعديلاً في الحد الأدنى لكفاية رأس المال لمواجهة المخاطر الناجمة عن ممارسة هذا العمل عبر قنوات ووسائل جديدة لها مخاطرها الخاصة، وبالتالي يجب أن يكون مهاً تغطيتها الخاصة أيضاً"[1]

ولذلك تقدمت لجنة بازل خلال عام 1999م ببعض المقترحات التي تنطوي على أفكار جديدة تتمثل في توسيع قاعدة وإطار احتساب كفاية رأس المال لتلبي تحقيق أهداف زيادة معدلات الأمان والسلامة ومتانة النظام المالي، بالإضافة إلى إدراج العديد من المخاطر التي أفرزتها التطورات الحديثة في العمل المصرفي"[2]، وبذلك فإن إجراء تقييم سليم وفق مقومات محددة للعناصر المرتبطة بقضايا رأس المال، سوف يؤدي إلى تصنيف صحيح له ويساهم في دعم عمليات التفتيش كما يلي:

- مستوى جودة رأس المال والوضع المالي.
- حجم الأصول المتعثرة بالنسبة لإجمالي رأس المال.
- مسارات وتطورات الأنشطة المحلية والإقليمية المتعددة.
- تطور شبكة العمل والفروع.
- أداء الأرباح ودورها في نمو رأس المال.
- الدخول إلى أسواق رأس المال.
- كفاية المخصصات المكونة لمواجهة خسائر القروض.
- مدى تركز المخاطر وارتباطها بالأنشطة غير التقليدية.

أ. المصرف الذي يصنف رأسماله (1) يتصف بالمؤشرات التالية:

- أداء قوي للأرباح.
- النمو الجيد للأصول.
- خبرة الإدارة جيدة في متابعة مسارات الأعمال المصرفية، وتحليل المخاطر المتعلقة بها وتحديد المستويات المناسبة لرأس المال اللازم لها.
- معقولية توزيعات الأرباح على المساهمين، مع المحافظة على قدرة المساهمين والشركات القابضة على زيادة رأس المال بصورة مقبولة، (معقولية توزيع الأرباح: تعطي عائد للمساهمين دون إعاقة نمو رأس المال المطلوب).
- الحجم المنخفض للأصول المتعثرة، وكفاية المخصصات المكونة لمقابلتها.

ب. المصرف الذي يصنف رأسماله (2):

لديه نفس خصائص المصرف الذي يصنف رأسماله (1) حيث تتجاوز نسب كفاية رأس المال المتطلبات القانونية، ولكن المصرف يمر بنقاط ضعف في عامل أو أكثر من العوامل المذكورة.

---

[2] Andrea Schaechter, Issues in Electronic Banking: Anoverview, IMF policy Discussion Paper, IMF,2002, P.P 13 ،17.

[3] الإطار المقترح الجديد للجنة بازل لمعيار كفاية رأس المال، النشرة الاقتصادية للبنك الأهلي المصري، العدد الأول والثاني، المجلد الرابع والخمسين، ص25.

ج. **المصرف الذي يصنف رأسماله (3):**

يتوافق مع كفاية رأس المال والمتطلبات التنظيمية للملاءة المصرفية ولكن هناك نقاط ضعف رئيسية في عامل أو أكثر من العوامل المذكورة. مما يتطلب إشرافاً تنظيمياً لضمان مناقشة الإدارة و/أو المساهمين السليم للقضايا ذات الشأن، واتخاذ الخطوات الضرورية لتحسين كفاية رأس المال.

ح. **المصرف التي يصنف رأسماله (4):**

يشهد مشاكل حادة بسبب عدم كفاية رأس المال لتدعيم المخاطر الملازمة لمسارات الأعمال والعمليات المصرفية. حيث يكون لدى المصرف مستوى عالٍ من الخسائر في القروض المتعثرة والتي تتجاوز أكثر من نصف إجمالي رأسماله، كما يعاني المصرف من خسائر كبيرة في معاملاته المصرفية والعمليات الائتمانية، و/أو تحقيق نتائج سلبية في ربحيته.

خ. **المصارف التي يصنف رأسمالها (5):**

تعتبر معسرة بحيث تتطلب إشرافاً رقابياً قوياً لملافاة خسائر المودعين والدائنين، حيث أن خسائر الاستثمارات والعمليات المصرفية وعمليات الإقراض تقارب أو تتجاوز رأس المال الإجمالي، مع وجود احتمال ضئيل بأن تمنع إجراءات الإدارة والمساهمين من الانهيار الكلي للمصرف.

ثانياً: جودة الأصول Assets Quality.

تعتبر جودة الأصول ذات أهمية خاصة في نظام التقييم لأنها الجزء الحاسم في نشاط البنك الذي يقود عملياته نحو تحقيق الإيرادات، لأن حيازة البنك على أصول جيدة سوف يعني توليد دخل أكثر وتقييم أفضل لكل من السيولة والإدارة ولرأس المال.

ويتم تصنيف جودة الأصول بالاستناد إلى دراسة القضايا التالية:

- حجم وشدة الأصول المتعثرة بالنسبة لإجمالي رأس المال.
- حجم واتجاهات آجال تسديد القروض التي فات موعد تسديدها، والإجراءات المتخذة لإعادة جدولتها.
- التركيزات الائتمانية الكبيرة ومخاطر المقترض الوحيد أو المقترضين ذوي العلاقة.
- حجم ومعاملة الإدارة لقروض الموظفين.
- فعالية إدارة محفظة القروض بالنظر إلى الاستراتيجيات والسياسات والإجراءات والضوابط والتعليمات النافذة.
- النشاطات القانونية المتعلقة بالائتمان (مطالبات، ملاحقة المقترضين... إلخ).
- مستوى المخصصات المكونة لمواجهة خسائر القروض والائتمانات المتعثرة.
- أساليب إدارة الأصول الأخرى مثل (الاستثمار بالأوراق المالية، الأصول الثابتة، والكمبيالات.

أ. **المصرف الذي يتم تصنيف جودة أصوله (1) يتصف بالمؤشرات التالية:**[1]

- حجم الأصول المتعثرة لا تتجاوز نسبة محدودة من رأس المال.
- وجود اتجاه إيجابي وثابت في عمليات سداد القروض التي فات موعد تسديدها أو تلك التي تم تمديدها.
- الضبط الجيد للتركيزات الائتمانية وقروض الموظفين بما يعطي حداً أدنى من المخاطرة.
- الضبط الجيد لمحفظة القروض، ووجود رقابة فعالة على عملياتها ومتابعة الالتزام بالمعايير والضوابط التي تضعها الإدارة في هذا الخصوص.
- احتفاظ الإدارة بالمخصصات الكافية واللازمة لمقابلة الخسائر المتوقعة في القروض.
- الأصول المصرفية الأخرى (غير الائتمانية) التي تحتوي على مخاطر مصرفية طبيعية لا تثير أي تهديد بالخسائر.

ب. **المصرف الذي يتم تصنيف جودة أصوله (2):**

يظهر خصائص مشابهة لجودة الأصول المصنفة بـ (1) ولكن يشهد نقاط ضعف أو عيوب في واحد أو أكثر من العوامل المذكورة، فالإدارة قادرة على معالجة نقاط الضعف بنفسها، كما تتصف بوجود حجم من الأصول المتعثرة (لا تتجاوز بالعادة 25% من إجمالي رأس المال) بواحدة أو أكثر من الخصائص التالية:

- يشهد المصرف اتجاهات سلبية في مستوى الائتمان والقروض التي فات موعد تسديدها والتي تم تمديدها و/أو في مستوى مخصص الخسائر المكونة لمواجهتها.
- توجد نقاط ضعف في معايير الائتمان والإجراءات اللازمة للمتابعة والتحصيل.
- تثير القروض الممنوحة للموظفين بعض الملاحظات المخالفة للأصول والترتيبات التنظيمية الموضوعية بشأنها.
- انخفاض العائد على الأصول غير الائتمانية والتي تعكس أخطاراً تجاوز الأخطار الطبيعية، ولكن لا تثير تهديدات بالخسائر.

ج. **المصرف الذي يتم تصنيف جودة أصوله (3):**

يظهر نقاط ضعف رئيسية، والتي إذا لم يتم تصحيحها مباشرة فإن ذلك يؤدي إلى هلاك رأس المال أو إعسار المصرف مما يستدعي وجود إشراف رقابي قوي لضمان اتخاذ الإدارة خطوات فورية لتدارك الأمر ودراسة نقاط الضعف وتصحيح العيوب. كما يتميز هذا التصنيف بزيادة حجم الائتمان المتعثر (لا يتجاوز 40% من رأس المال الإجمالي.

ح. **المصرف الذي يتم تصنيف جودة أصوله (4):**

[1] د.علي عبد الله شاهين، أثر تطبيق النظام تقييم المصرفي الأمريكي (CAMELS) لدعم فعالية نظام التفتيش على البنوك التجارية، حالة دراسية على بنك فلسطين المحدود، ، 2005، ص9.

يظهر ضعف عام في العديد من العناصر المذكورة مما تبرز الحاجة إلى اتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة من قبل السلطة النقدية لإعادة تقوية الأوضاع وتوفير الحماية اللازمة لأموال المودعين ويتميز هذا التصنيف بكبر حجم الائتمان المتعثر وقد يصل إلى 60 % من إجمالي رأس المال، ورغم ذلك تتوفر احتمال قبول نجاح إجراءات الإدارة لتحسين جودة تلك الأصول.

خ. **المصرف الذي يتم تصنيف جودة أصوله (5):**

تظهر مستوى عال من الأصول المتعثرة والتي تهدد رأس المال بصورة حادة حيث يتجاوز نسبة 60% من إجمالي رأس المال أو تسبب في وجود مركز سلبي له مما يتطلب وجود إشراف رقابي قوي للحد من استنزاف رأس المال أكثر من ذلك، وتوفير الحماية للمودعين والدائنين. ورغم ذلك قد يوجد احتمال ضئيل بنجاح إجراءات الإدارة في تحسين جودة أصول المصرف.

ثالثا: الربحية Earnings.[1]

تنظر إدارة البنك إلى الأرباح كأحد العناصر الهامة لضمان استمرارية أداء البنك، فهي تتأثر بشكل مباشر بمدى جودة الأصول، ويتم قياس فعاليتها من خلال تحديد نسبة العائد على متوسط الأصول كنقطة البداية لتقييم الأرباح، وذلك بالإضافة إلى دراسة وتحليل العوامل التالية:

- مدى كفاية الأرباح لمواجهة الخسائر، وتدعيم كفاية رأس المال، ودفع حصص أرباح معقولة.
- نوعية وتركيب عناصر الدخل الصافي بما في ذلك تأثير الضرائب.
- حجم واتجاهات العناصر المختلفة للدخل الصافي.
- مدى الاعتماد على البنود الاستثنائية أو عمليات الأوراق المالية، والأنشطة ذات المخاطر العالية أو المصادر غير التقليدية للدخل.
- فعالية إعداد الموازنة والرقابة على بنود الدخل والنفقات.
- كفاية المخصصات والاحتياطيات الخاصة بخسائر القروض.

هذا وعادة ما يتم تحديد نسب الربحية لأغراض التصنيف بالاستناد إلى أداء المصارف الأدنى ذات الصفات المتشابهة، إلا أن التركيز عليها بمعزل عن العوامل الأخرى سيؤدي إلى نتائج مضللة، فعلى سبيل المثال: قد يعكس المصرف أرباحاً عالية جداً، لكن مصدر الأرباح قد يتأتى من حدث لمرة واحدة أو من نشاطات غير تقليدية (عالية المخاطر)، كما أنه بالرغم من ارتفاع نسبة الربحية، فإن الاحتفاظ بالأرباح يبقى غير كافٍ للسماح بنمو رأس المال والحفاظ على سير خطي نمو الأصول.

أ. **المصرف الذي تُصنف أرباحه (1) يتصف بالمؤشرات التالية:**

[1] د. علي عبد الله شاهين ،مرجع سبق ذكره، ص 23.

- يوفر الدخل الكافي تحقيق متطلبات تكوين الاحتياطي اللازم لنمو رأس المال ودفع توزيع الأرباح المعقولة للمساهمين.
- سلامة أوضاع الميزانية والتخطيط والرقابة القوية على بنود الدخل والنفقات.
- الاتجاه الإيجابي في فئات الدخل والنفقات الرئيسية.
- الاعتماد بحد أدنى على البنود الاستثنائية ومصادر الدخل غير التقليدية.
- نسبة الربحية بالعادة فوق 1%.

ب. **المصرف الذي يتم تصنيف أرباحه (2):**

يولد دخلاً كافياً لتلبية متطلبات الاحتياطيات اللازمة، ويوفر نمو لرأس المال ويدفع حصص أرباح معقولة. إلا أن المصرف قد يشهد اتجاهات سلبية تبدأ بالاعتماد على الدخل الاستثنائي لزيادة الأرباح الصافية، مما يتطلب تحسين قدرة الإدارة في التخطيط والرقابة على العمليات المصرفية، كما يتوجب على الإدارة دراسة نقاط الضعف دون رقابة تنظيمية. وتكون نسبة الربحية 1% أو قريبة منها (بين 0، 75% و1%).

ج. **المصرف الذي يتم تصنيف أرباحه (3):**

يظهر نقاط ضعف رئيسية في واحدة من أكثر العوامل المذكورة، وقد يشهد المصرف انخفاضاً في أداء الأرباح بسبب إجراءات الإدارة أو عدم فعاليتها، مما يعيق تكوين الاحتياطيات اللازمة. وتبلغ نسبة الربحية هنا بين (بين 0، 5 % و0، 75 %)، الأمر الذي يتطلب وجود رقابة تنظيمية لضمان اتخاذ الإدارة خطوات مناسبة لتحسين أداء الأرباح المصرفية.

ح. **المصرف الذي يتم تصنيف أرباحه (4):**

يشهد مشاكل حادة في الربحية وقد يكون صافي الربح إيجابي ولكنه غير كافٍ للاحتفاظ بالاحتياطي الملائم ونمو رأس المال المطلوب، ويتطلب هنا ضرورة تقوية أداء الأرباح لمنع الخسارة برأس المال. ويجب أن تتخذ الإدارة إجراء فوري لتحسين الدخل والرقابة على النفقات. كما يتطلب من البنك المركزي أو الإدارة تقييد العمليات غير الإيجابية بوسائل إلغاء أو وقف الترخيص الممنوح لها وفرض متطلبات أساسية على مجلس الإدارة التنفيذية والمساهمين لخفض نمو الأصول من خلال تعليق بعض الأنشطة المصرفية. حيث أنه بدون إجراءات تصحيحية فورية قد تتطور الخسارة بصورة تهدد الملاءة المصرفية. وتكون نسبة الربحية هنا بين (25% و50%).

خ. **المصرف الذي يتم تصنيف أرباحه (5):**

يشهد خسائر بصورة تعرض ملاءته للمخاطر مما يتطلب وجود رقابة تنظيمية قوية لتنفيذ الإجراءات التصحيحية، حيث أنه بدون إجراء فوري فإن الخسائر قد تتسبب بالإعسار الوشيك. وتبلغ نسبة الربحية هنا أقل من (0، 25 %) أو الدخول بالخسائر.

رابعا: السيولة Liquidity.[1]

إن مشكلات جودة الأصول تؤدي على خسائر وبالتالي التأثير على كفاءة قاعدة رأس المال، أما عنصر السيولة فهو غير متداخل بشكل قوي مع جودة تلك الأصول أو الأرباح أو رأس المال، إلا أنه يعتبر مهماً من الناحية العملية في التعامل مع المودعين، ذلك لا بد من دراسة القضايا التي تتعامل مع هذا العنصر كما يلي:

- حجم ومصادر الأموال السائلة (الأصول سريعة التحويل إلى نقد) والمتاحة لتلبية التزامات المصرف اليومية.
- مدى تقلب الودائع والطلب على القروض.
- مدى ملاءمة تواريخ استحقاق الأصول والخصوم.
- مدى الاعتماد على الإقراض ما بين المصارف لتلبية احتياجات السيولة.
- مدى ملاءمة عمليات الإدارة للتخطيط والرقابة والإشراف (أنظمة المعلومات الإدارية).

لما كانت إحدى مسئوليات الإدارة الرئيسية هو الاحتفاظ بأصول سائلة كافية لتلبية الالتزامات اليومية، وزيادة الأرباح إلى حدها الأقصى وتقليل المخاطر إلى الحد الأدنى، فإن الأمر يتطلب المعرفة التامة بهذه المسئوليات، وكذلك تطورات الميزانية، وبقاعدة العملاء (القروض والودائع)، والبيئة الاقتصاد ية، فالإدارة التي تحتفظ بمستوى عال من الأصول السائلة تأخذ بمخاطر قليلة وتجني أرباح منخفضة، وبالعكس فإن الإدارة التي تحتفظ بمستوى منخفض من الأصول السائلة تجني أرباح قوية، ولكنها تحتفظ بأصول عالية المخاطر. وبناءً على ما سبق يتم تصنيف السيولة وفقاً لما يلي:

أ. **المصرف الذي تيم تصنيف سيولته (1):**

يتصف بفهم الإدارة الشامل لبيان الميزانية وبيئة العملاء والبيئة الاقتصاد ية إلى جانب العوامل التالية:

- توفر الأصول السائلة لتلبية تقلب الودائع والطلب على القروض بشكل طبيعي بالإضافة على الطلبات غير المتوقعة.
- محدودية الاعتماد على عمليات الاقتراض بين المصارف لاحتياجات السيولة.
- توفر متطلبات الرقابة والإشراف القوي على العمليات.
- امتلاك الإدارة الخبرة الكافية والاستخدام المربح لعمليات الإقراض بين المصارف لمقابلة احتياجات السيولة.

ب. **المصرف الذي يتم تصنيف سيولته (2):**

[1] أحمد نور الدين الفرا، تحليل نظام التقييم المصرفي الأمريكي (CAMELS) كأداة للرقابة على القطاع المصرفي، رسالة لنيل شهادة ماجستير، الجامعة الاسلامية، غزة، ص 24.

له نفس خصائص التصنيف المذكورة ولكن المصرف يشهد نقاط ضعف واحدة أو أكثر من تلك العوامل ويمكن تصحيح نقاط الضعف هذه من خلال تطبيق إطار زمني معقول بدون رقابة تنظيمية، فعلى سبيل المثال: قد يلبي المصرف احتياجاته من السيولة ولكن تنقصه الخبرة الإدارية المناسبة أو التخطيط والرقابة و/أو الإشراف الفعال للعمليات، أو قد يشهد المصرف مشكلات في السيولة وقد تتخذ الإدارة رد فعل مناسب، لكن قد تفشل في اتخاذ الخطوات الضرورية في منع تكرار تلك المشكلات، أو قد تغفل الإدارة أو تتناول بشكل غير مناسب الاتجاهات السلبية. (على سبيل المثال انخفاض مستوى الأصول السائلة، وزيادة تقلب الودائع، وارتفاع درجة الاعتماد على عمليات الاقتراض بين المصارف.....إلخ).

ج. **المصرف الذي يتم تصنيف سيولته (3):**

تظهر نقاط ضعف رئيسية في عدد من العوامل المذكورة. ويشير إلى عدم الحنكة في إدارة السيولة مما يؤدي على ظهور مشكلات متكررة في السيولة، كما تبرز الحاجة أيضاً على تدارس الإدارة الفوري للاتجاهات السلبية لتجنب الأزمات في قدرة المصرف على تلبية الالتزامات اليومية، ويتطلب الأمر وجود رقابة تنظيمية لضمان تدارس الإدارة بالشكل المناسب للأمور الهامة.

ح. **المصرف الذي يتم تصنيف سيولته (4):**

يشهد مشاكل سيولة حادة مما تتطلب رقابة تنظيمية فورية قوية لذلك يجب أن تتخذ إجراءات فورية لتقوية مركز السيولة لضمان تلبية المصرف لاحتياجاته الحالية. كما يجب أن يقوم المصرف بالتخطيط المكثف للتعامل مع احتياجات السيولة القصيرة المدى وغير المتوقعة.

خ. **المصرف الذي يتم تصنيف سيولته (5):**

يتطلب مساعدة البنك المركزي أو مساعدة مالية خارجية لتلبية احتياجاته الحالية من السيولة. وتبرز الحاجة لمثل هذه المساعدة الفورية لمنع انهيار المصرف بسبب عدم قدرته على تلبية طلبات الدائنين والمودعين.

خامسا: حساسية مخاطر السوق Sensitivity of Market Risk.[1]

في ضوء التطورات المالية والمصرفية التي حدثت على المستوى الدولي، والتي جعلت البنوك أكثر عرضة للأزمات المالية، فإنه لا بد من التركيز على العديد من الموضوعات في هذا الخصوص ومنها حساسية صافي أرباح البنك للتوقعات المختلفة للتغير في أسعار الفائدة، والتقلبات في مراكز الصرف الأجنبي، وفي أسعار الأوراق المالية إلى جانب قياس ومتابعة العديد من المخاطر وأهمها:

1. مخاطر الائتمان:

[1] عاشوري صورية، دور نظام التقييم المصرفي في دعم الرقابة على البنوك التجارية، دراسة حالة البنك الوطني الجزائري BNA–،رسالة لنيل شهادة ماجستير،جامعة فرحات عباس –سطيف، ،2010، 2011 ، ص 78

وهي المخاطر التي تنتج عن عدم قدرة الطرف المتعامل معه على الوفاء بالالتزامات في الوقت المحدد لها، وقد تؤدي إلى فشل البنك.

ويمكن التقليل من هذه المخاطرة أو الحد منها من خلال مراقبة مجموع المبالغ التي يتم منحها كائتمان لعمليات التعامل بالعملات، ومبالغ الائتمان الممنوحة لعمليات السوق النقدي، فضلاً عن الأخذ في الاعتبار مجموع المبالغ التي يمكن منحها لجهة واحدة، كما تظهر تلك المخاطر في حالة "عدم قدرة البنك على تكوين المخصصات الكافية لتجنيب تعرض أموال المودعين لخسائر محسوبة، وإظهار الدخل المحقق بصورة مغالاً فيها نتيجة لعدم استبعاد الفوائد المهمشة ".[1]

2. مخاطر السعر:

هناك نوعان من الأسعار التي تؤثر على عمليات التعامل بالعملات الأجنبية، الأولى هي (أسعار الفائدة على العملات) حيث تؤثر على عمليات السوق النقدي خاصة عندما يكون أجال استحقاق عمليات الإقراض والاقتراض غير متطابقة، وتكمن هذه الخطورة في التغير العكسي المحتمل في أسعار الفوائد خلال فترة عدم التطابق سواء كان ذلك في المبالغ المقرضة أو المقترضة، أو تاريخ الحق المتعلق بكل منها.

أما النوع الثاني فهو (أسعار الصرف) ويظهر واضحاً في التغيرات في أسعار الصرف للعملات الأجنبية، وتكمن هذه المخاطر في نتيجة التغير العكسي المحتمل في أسعار الصرف لهذه العملات بسبب الاحتفاظ بأوضاع ومراكز عملات غير متلائمة إلى حد كبير.

3. مخاطر السيولة:

وهي المخاطر المرتبطة بعدم القدرة على الحصول على الأموال السائلة عند الحاجة الضرورية لها نتيجة لعدم التطابق في التدفق النقدي لأجال عقود المقايضة أو التبديل للعملات، خاصة إذا كان بعض مراكز تلك العملات صعبة التسويق، أو كانت المبالغ المستحقة من عملة معينة في يوم معين كبيرة جداً مما يجعل من الصعب بيعها والحصول على العملات الأخرى المطلوبة، الأمر الذي يتطلب اقتراض مثل هذه العملات من السوق النقدي، وهو ما لا يتوفر في بعض الأحيان، وإذا توفر ذلك فقد تكون تكلفة الحصول على العملات المطلوبة عالية جداً هذا فضلاً عن عدم التماثل في آجال استحقاقات المراكز المحتفظ بها من العملات.

[1] Clifford Griep Ratings in the changing Gredit Risk management Environment, The 2nd EIBFS international ، Conference. Emirates Institution for Banking & Financial Studies, Abu Dabi UAE, 2001, P.P.1 ،3.

المبحث الثاني: الكفاءة وطرق قياسها.

إن الوظيفة الأساسية للإدارة في أي مشروع هي تحقيق هدف معين بأقصى كفاءة ممكنة، وتختلف الأهداف التي تسعى إليها المشروعات بحسب طبيعة نشاط وإمكانيات كل مشروع، لكن المبدأ الأساسي الذي يحكم الإدارة هو ضرورة تحقيق إنتاج معين (سلع أو خدمات) بدرجة عالية من الكفاءة، و هو ما يستدعي منا الإلمام الواضح والدقيق لمفهوم الكفاءة ومن ثم نستطيع تحديد العوامل التي تتحكم فيها.

المطلب الأول: ماهية الكفاءة.

1. مفهوم الكفاءة وانواعها.

أ. مفهوم الكفاءة:

يولي الاقتصاد يون والمصرفيون أهمية كبيرة للكفاءة المصرفية باعتبارها وسيلة لتقييم أداء المؤسسة المصرفية وباعتبارها أداة لاختبار مدى نجاعة السياسات الحكومية والتشريعات القانونية ومدى تأثيرها في القطاع المالي والمصرفي من جهة ثانية. ولا يختلف مفهوم الكفاءة المصرفية عنه في المؤسسة الاقتصاد ية ومنه يمكن تعريف الكفاءة حسب المكتب الكندي للفحص العام بأنها: "الكيفية الجيدة التي تستعمل بها المنظمة مواردها لإنتاج السلع والخدمات"[1].

وفي تعريف أخر للكفاءة: "قدرة مرد ودية المؤسسة بمعنى أن الكفاءة هي مقياس للمردودية في المؤسسة، أي انها تتعلق بالمخرجات مقارنة بالمدخلات".[2]

وتعرف الكفاءة بأنها: "الكيفية المثلى في استخدام الموارد لإنتاج شيء ما"؛ أنها: "القدرة على تحقيق أقصى المخرجات من مدخلات محدودة، أو القدرة على تحقيق الحجم نفسه باستخدام أدنى قدر من المدخلات".[3]

ومن خلال هده التعاريف نستنتج أن الكفاءة هي: تلك العلاقة التي تربط بين مخرجات ومدخلات المؤسسة، والتي تهد ف إلى إنتاج أكبر قدر ممكن من المخرجات بأقل قدر ممكن من المدخلات.

ومنه يمكن إعطاء تعريف تقاس به الكفاءة المصرفية وهذا التعريف هو: "تكون المؤسسة المصرفية ذات كفاءة إذا استطاعت توجيه الموارد الاقتصاد ية المتاحة لها نحو تحقيق أكبر قدر ممكن من العوائد بأقل قدر ممكن من التكاليف، أي التحكم الناجح في طاقاتها المادية والبشرية، هذا من جهة وتحقيقها للحجم الامثل وعرضها لتشكيلة واسعة من المنتجات المالية من جهة أخرى".[4]

ومن خلال هذا التعريف نجد أن الكفاءة المصرفية تشمل عدة جوانب يمكن تلخيصها في النقاط التالية:

---

[1] يوحنا عبد آل أدم، سليمان اللوزي، دراسة الجدوى الاقتصادية وتقييم كفاءة أداء المنظمات، الطبعة الأولى، دار المسيرة، عمان، الأردن، 2000، ص. 199.

[2] علي السلمي، إدارة الأفراد والكفاءة الإنتاجية، الطبعة الثالثة، مكتبة غريب للطباعة، القاهرة. مصر، 1985، ص. 21.

[3] محمد توفيق ماضي، إدارة الإنتاج والعمليات، الدار الجامعية، مصر، 1999، ص. 52.

[4] يوحنا عبد آل آدم، سليمان اللوزي، مرجع سبق ذكره، ص 203.

- الكفاءة في استخدام الموارد المتاحة بالتحكم في التكاليف، وهو ما يسمى بكفاءة التكاليف.
- الكفاءة في توزيع التكاليف من خلال السعي وراء تحقيق الحجم الأمثل، ويطلق عليها كفاءة الحجم.
- الكفاءة في تنويع المنتجات المالية من خلال تنويع النشاط، ويعرف بكفاءة النطاق.

ب. **الفرق ما بين الكفاءة والإنتاجية والفعالية:**

الفرق بين الكفاءة والإنتاجية:

يستخدم مصطلح الانتاجية كمرادف لمصطلح الكفاءة ولكن هناك اختلاف بين المصطلحين حيث تعني الانتاجية "المعيار الذي يمكن من خلاله قياس درجة حسن استغلال الموارد الإنتاجية. فالإنتاجية قد تعني العلاقة بين المخرجات من السلع والخدمات والمدخلات من مواد وعمل .ومن خلال هذا ا يمكن اشتقاق مجموعة من المؤشرات التي تعبر عن الانتاجية الجزئية لكل انتاجية العمل وغيرها من العناصر، في حين أن عنصر من عناصر المدخلات كإنتاجية رأس المال.

الفرق بين الكفاءة والفاعلية:

تعرف الفاعلية بأنها الدرجة التي تتحقق من خلال الأهداف المرسومة لأية مؤسسة سواء كانت تقدم سلعا أو خدمات وسواء كانت مخرجاتها مرئية أو غير مرئية، من خلال تحويل مدخلاتها بكفاءة إلى مخرجات مرغوب فيها. ويعتبر مفهوم الكفاءة ملازما لمفهوم الفاعلية، ولكن لا يجب أن يستخدما بالتبادل. فقد تكون المنظمة فعالة ولكنها ليست كفؤة أي أنها تحقق أهدافها ولكن بخسارة، وعدم كفاءة المنظمة يؤثر سلبا على فاعليتها، ويمكن أن تعرف الكفاءة بأنها: "إنجاز العمل بشكل صحيح"؛ بينما الفاعلية هي: "إنجاز العمل أو الشيء الصحيح"، وهكذا فالمفهومان يكمل كل منهما الأخر. ويمكن القول أن مصطلحي الكفاءة والفعالية ليسا بالضرورة بديلين لشيء واحد، فالكفاءة لا يمكن تحديدها أو تقريرها الا إذا تم التحديد الدقيق أهداف النظام والقيود التي تخضع لها هذه الأهداف.

ج. **أنواع الكفاءة المصرفية:**

يمكن توضيح مفهوم الكفاءة بشكل تفصيلي ودقيق من خلال دراسة هذا المفهوم وفق مستويات التحليل الاقتصاد ي الثالث وهي: مستوى الكفاءة الاقتصادية للمؤسسة أو المشروع، والكفاءة الهيكلية للصناعة، وكفاءة تخصيص الموارد للاقتصاد ككل، بالإضافة إلى مفاهيم أخرى للكفاءة مثل "كفاءة إكس" و"الكفاءة النسبية". وسيتم تناول هذه المفاهيم من خلال توضيح هذه الأنواع فيما يلي:

الكفاءة الإنتاجية:

تعرف الكفاءة الإنتاجية في المصارف بالكفاءة الكلية للتكاليف، وتتحقق الكفاءة الإنتاجية باستخدام الموارد المتاحة للحصول على أقصى إنتاج ممكن بطريقة ملائمة يراعى فيها تقليل التكاليف وتحقيق رغبات المستهلكين) وبالتالي فإن الكفاءة الإنتاجية للمصرف لا تختلف عنها في المؤسسة الاقتصاد ية.

تقاس الكفاءة الإنتاجية عموما بنسبة إنتاج النظام، أو المخرجات إلى المدخلات المستخدمة في تحقيق هذه المخرجات أو الناتج، وانطلاقا من ذلك فإنه يمكن زيادة الكفاءة الإنتاجية عن طريق أي بديل من البدائل التالية:

- زيادة كمية المخرجات بنسبة أعلى من نسبة زيادة كمية المدخلات.
- انخفاض كمية المدخلات بنسبة أعلى من نسبة انخفاض كمية المخرجات.

ونظرا لأن العملية الإنتاجية تتضمن جانبين الجانب الأول تقني يتمثل في كمية المخرجات الناتجة عن استخدام كمية من المدخلات، والجانب الثاني يتعلق بالتكاليف وتتمثل في أسعار المدخلات .

الكفاءة التخصيصية:

يقصد بأنها قدرة المنشأة على إشراك أو استخدام المزيج الأمثل للمدخلات والمخرجات مع الأخذ بعين الاعتبار الأسعار المعطاة على مستوى السوق.

ويعتمد في تحليل كفاءة تخصيص الموارد على عملية تقدير الخسارة الاجتماعية عن طريق مقارنة حالة الاحتكار التام بحالة المنافسة التامة. وذلك من أجل قياس فائض المستهلك وفائض المنتج الناتج عن التحول من حالة الاحتكار إلى حالة المنافسة التامة.

الكفاءة التقنية:

تعرف بأنها إنتاج أقصى كمية ممكنة من المخرجات نتيجة استخدام كمية معينة من المدخلات، أو تحقيق أقصى إنتاج ممكن من عوامل الإنتاج المتاحة. أي أن المؤسسة تستخدم أقل ما يمكن من عناصر الإنتاج لتعطي مستوى محدد من الإنتاج أو أنها تعطي أعلى إنتاج دون زيادة في عناصر الإنتاج.

كفاءة وفورات الحجم:

تعرف وفورات النطاق بأنها الادخار في التكاليف من خلال استخدام المدخلات نفسها لإنتاج أنماط عدة من المنتجات كما تشير كفاءة الحجم في البنك إلى توفير في تكاليفه عند زيادة حجم المنتجات مع الاحتفاظ بمزيج مدخلات ثابتة. وتعرف وفورات الحجم بأنها تلك الأرباح الناتجة عن الانخفاض في تكاليف الإنتاج نتيجة الزيادة والتوسع في حجم المشروع.

- فإذا كانت هذه النسبة أكبر من الواحد تكون لدينا حالة غلة الحجم متزايدة.
- إذا كانت النسبة تساوي الواحد فتكون لدينا حالة ثبات غلة الحجم.
- إذا كانت النسبة أقل من الواحد فتكون لدينا حالة تناقص غلة الحجم.

إذن فإن وفورات الحجم ترتبط بثبات غلة الحجم عند مستوى الحد الأدنى الكفء وبالتالي فإن: [1]

- تكون وفورات الحجم معدومة إذا كانت غلة الحجم ثابتة.

[1] علي السلمي، مرجع سبق ذكره، ص 30.

- تكون وفورات الحجم موجبة إذا كانت غلة الحجم متزايدة.
- تكون وفورات الحجم سالبة إذا كانت غلة الحجم متناقصة.

كفاءة وفورات النطاق:

تعبر كفاءة وفورات النطاق عن استطاعة البنك على إنتاج مزيجا من المنتجات بتكلفة إجمالية أقل من تكلفة أن ينتج كل منتوج من المزيج على حدى، أما إذا كان لا يستطيع ذلك فنقول عنه أنه يتصف باللاكفاءة في تنويع منتجاته، وتقاس كفاءة النطاق من خلال نسبة الادخار في التكاليف نتيجة إنتاج منتجين أو أكثر معا. وتقاس وفق المعيار التالي

س: درجة وفورات النطاق.

ت $\left(ك1\right)$: تكلفة إنتاج الكمية (ك1) من المنتوج الأول.

ت $\left(ك2\right)$: تكلفة إنتاج الكمية (ك2) من المنتوج الثاني.

ت $\left(ك1 + ك2\right)$: تكلفة إنتاج الكمية (ك1) من المنتوج الأول و الكمية (ك2) من المنتوج الثاني معا.

تتحقق وفورات النطاق عندما تكون قيمة (س) أكبر من الصفر.

كفاءة إكس الكفاءة التشغيلية:

كفاءة إكس هي مقياس إضافي لتخصيص الموارد على مستوى المؤسسة وعلى مستوى الصناعة وعلى مستوى الاقتصاد ككل، وقد تم اقتراحها من طرف الاقتصاد ي (Leibenstein) في سنة 1966، والفرضية الأساسية التي اعتمد عليها هي أن: "لا الأفراد ولا المؤسسات ولا الصناعات هي منتجة كما ينبغي أي الاستخدام الأمثل للمدخلات".

تقاس كفاءة إكس بعدة طرق نذكر منها:

- النسبة الدنيا للمدخلات أو المخرجات.
- النسبة الدنيا للتكاليف الكلية على الأصول الإجمالية أو ما يعرف بمتوسط التكلفة الكلية.
- بأقصى المخرجات إلى المدخلات.
- باستخدام طرق التقدير فهي تقاس بمدى انحراف القيم الحالية عن القيم المتوقعة التي تمثل الحد الكفء.

العوامل المؤثرة على الكفاءة المصرفية:

تعتبر العوامل المؤثرة على الكفاءة المصرفية من بين العوامل المؤثرة على الأداء المصرفي والمتمثلة في: الربحية، المخاطرة، العوامل الإدارية ودرجة المنافسة، الأنظمة والتشريعات، كما أنه يمكن تقسيم العوامل المؤثرة على الكفاءة المصرفية إلى عوامل داخلية وعوامل خارجية:

- **العوامل الداخلية:** والتي تتكون من السياسات المالية والإدارية المتبعة من قبل البنك، والتي تعتمد على درجة المنافسة بين البنوك ،كفاءة البنك، حجم النشاط الاقتصاد ي، وهذه العوامل جميعها تتعلق بالسيولة والتركيز على العائد على حقوق الملكية والعائد على الاستثمار وكذلك حجم الموجودات.
- **العوامل الخارجية:** هي العوامل المتعلقة بالسياسات الخارجية المفروضة على البنوك ومختلف النظم والتشريعات المالية والنقدية المفروضة من قبل الحكومة والبنك المركزي تحديدا، والمتعلقة بأسعار الفوائد وحجم الاحتياطات النقدية المفروضة على البنوك، والمتعلقة كذلك بحجم الائتمان الممنوح من قبل هذه البنوك.

المطلب الثالث: طرق قياس الكفاءة المصرفية.

إن الاختلاف والتنوع في طبيعة نشاط المؤسسة المصرفية تكمن في تعدد طرق قياس مدخلاتها ومخرجاتها، حيث انقسمت إلى طرق تقليدية متمثلة في التحليل المالي وأخرى كمية متمثلة في طريقة تحليل البيانات المغلفة وهذا ما سنتطرق إليه في الجانب التطبيقي، وطريقة تعتمد على التقدير الإحصائي كنموذج معلمي. ومن بين طرقها طريقة حد التكلفة العشوائية وطريقة السميك الحد وطريقة التوزيع الحر، إذ تعود فكرة قياس الكفاءة المصرفية إلى أعمال FARREL عام 1957 الذي حدد مقياسا بسيطا للكفاءة التقنية والتخصيصية من أجل مدخلات متعددة.

تقاس الكفاءة عادة كما يلي:

حيث:

Rm : النتائج المحققة الأهداف المحققة.

Mr : الموارد المستخدمة(الوسائل المستعملة).

هذه النسبة تقيس لنا الكفاءة المتحصل عليها كما يمكن أن تقاس الكفاءة كنسبة وفقا لما يلي:

حيث:

Rp : هي النتائج المتنبأ بها.

Mp : . الموارد المتنبأ استخدامها لتحقيق النتائج المتنبأ بها.

وفيما يلي نستعرض أهم هذه الطرق.

1. قياس الكفاءة المصرفية باستخدام الطرق التقليدية "التحليل المالي":

يعتبر التحليل المالي مدخلا كلاسيكيا لتقييم أداء المؤسسات الاقتصاد ية والمصرفية على سواء، ولا زال يكتسي أهمية كبيرة لدى الاقتصاد يين والمدراء الماليين والمحاسبين، فالتحليل المالي هو: "عملية استخدام المقاييس الكمية لتقييم الاداء المالي لعملاء المصرف طالبي الائتمان المصرفي من خلال إيجاد علاقات بين بنود قوائمهم المالية التي تكشف عن مدى قوة مركزهم المالي وبالتالي مدى إمكانية سدادهم للالتزامات التي تترتب على منحهم الائتمان"؛ وتعتبر معايير الأداء من الأدوات التحليلية المفيدة التي تستخدمها الإدارة لتحليل نتائج الأعمال أو الأداء الفعلي بقصد تقييم أداء المنشآت، وبالنسبة للبنوك فإن التحليل المالي يعتبر أساسا من أسس التخطيط والرقابة المالية السليمة ويتضمن دراسة تفصيلية للبيانات الواردة في الكشوف المالية، ودراسة نتائج الأعمال أو الأداء المالي لتفسيره وتحديد مكامن الضعف والقوة في السياسات المالية المتبعة من قبل المصرف، وكذا يساعد على معرفة مركز البنك وحقيقة وضعه وأين يقف بين بقية البنوك المماثلة، ويدل على الأخطار التي يمكن أن يواجهها لذا يعد التحليل المالي ضرورة قصوى للتخطيط المالي السليم[1].

ويتم تحليل البيانات والقوائم المالية بطرق مختلفة أهمها:

أ. التحليل الرأسي: (Vertical Analysis)

يقوم التحليل الرأسي على أساس دراسة العلاقة بين البنود المالية المختلفة بالقائمة المالية عن فترة زمنية محددة أي قياس العلاقة النسبية للمفردات في قائمة واحدة وبمعنى أخر فإن هذا التحليل يبين الأهمية النسبية لكل بند من بنود الميزانية في تاريخ معين.

ب. التحليل الأفقي:

يقوم التحليل الأفقي على أساس تحليل القوائم المالية لعدد من الفترات المتعاقبة مع اختيار فترة واحدة من تلك الفترات لتكون فترة الأساس، للتعرف على حجم ونوع التغير الذي يطرأ على عنصر معين أو مجموعة من العناصر وقياس الاتجاه ونوعه وتقييمه.

ج. تحليل النسب: (Ration Analysis)

ويتضمن حساب نسب محاسبية خاصة من عنصرين أو أكثر من العناصر الظاهرة في حسابات الدخل والميزانية وذلك لكشف العلاقات بين هذه العناصر.

[1] طارق عبد العال حماد، تقييم أداء البنوك التجارية: تحليل العائد والمخاطرة، الدار الجامعية، سلسلة البنوك التجارية «قضايا معاصرة "2"»، الإسكندرية، مصر،1999،ص. 125، 130.

والنسب المالية تستخدم عادة لقياس الانحرافات المالية للمؤسسة، ولتحديد نوعية الإدارة لهذه المؤسسة، وتعتبر النسب المالية من أهم أدوات التحليل المالي وأكثرها استخداما حيث أن أهميتها تتجلى في كونها أكثر قدرة من القيم المطلقة على التعبير عن حقيقة الوضع المالي للمنشأة والجدول 02 يوضح بعض النسب:

الجدور [2-2]: النسب المالية للبنوك التجارية.

النسب	القانون
أ. مقاييس السيولة: نسبة الاحتياطي القانونية: المعدل النقدي:	الأرصدة لدى البنك المركزي/ جملة ما لدي البنك من ودائع x 100 النقدية بخزائن البنك/جملة ما لدى البنك من ودائع x 100
ب. مقاييس الأمان: معدل قدرة البنك على رد الودائع من حقوق الملكية:	حقوق الملكية / جملة ما لدى البنك من ودائع
قياس مدى مناسبة حقوق الملكية للمخاطر التي يواجهها البنك:	حقوق الملكية / اجمالي الاصول
قياس مدى مناسبة حقوق الملكية على تغطية الاصول الخطرة:	حقوق الملكية /الاصول الخطرة + 50 % من الالتزامات غير مغطاة نقدا
هامش الأمان في مواجهة مخاطر الاستثمار:	حقوق الملكية / الاستثمار في الاوراق العادية
الأهمية النسبية للأوراق المالية:	الأوراق المالية / جملة الميزانية
قياس مدى الخطورة التي تواجه البنك عند منحه للقروض:	حقوق الملكية / إجمالي القروض بدون ضمانات عينية التي تمنحها البنوك
ج. مقاييس مدى قدرة البنك على توظيف أمواله:	معدل إقراض الودائع = إجمالي القروض / إجمالي ما لدى البنك من ودائع

المصدر: من اعداد الطالبتين.

ولقد استخلصت احدى الدارسات خمسة أنواع من النسب تعطي فيما بينها مؤشر جيد لقياس احتمالية الإفلاس لمؤسسة مالية وهي:[1]

[1] طارق عبد العال حمادة، مرجع سبق ذكره، ص 130.

1- صافي رأس المال العامل / إجمالي الأصول:

عند ما تتجه هذه النسبة إلى الانخفاض، فإن ذلك مؤشر على أن االمؤسسة تعاني من أزمة نقدية.

2- الأرباح المحتجزة / إجمالي الاصول:

نسبة الارباح المحتجزة عن كل دينار مستثمر في الأصول وهو مؤشر لربحية المؤسسة على مر الزمن، ويعتبر هذا المعدل صغيراً في الشركات الجديدة والأقل ربحية والمعرضة للإفلاس أكثر من غيرها.

3- الربح قبل الفوائد والضرائب / إجمالي الاصول:

يعتبر هذا المقياس مؤشرا جيداً لإنتاجية الأصول قبل الأخذ بنظر الحسبان الضرائب الدخلية والأعباء المالية المترتبة على المديونية.

4- القيمة السوقية لحقوق الملكية / القيمة الدفترية للمديونية:

يعتبر هذا المقياس مؤشرا جيد للكشف عن احتمالية الإفلاس عما لو استخدمت نسبة المديونية القيمة الدفترية لحق الملكية.

5- المبيعات / إجمالي الأصول:

يعتبر هذا المقياس مؤشرا على العلاقة بين المبيعات الاصول المستخدمة.

2. قياس الكفاءة بأسلوب المؤشرات: Méthodes Indicielles .

يتشابه رسم شكل مؤشر الإنتاجية مع رسم مؤشر الكفاءة، حيث أن كلاهما يتعامل مع المدخلات والمخرجات، إلا انهما يختلفان من حيث التفسير، ولهذا يعتبر مؤشر الإنتاجية صيغة أولية وليست متطورة لمؤشر الكفاءة، ولهذا الصدد يتم إدراجها كتقنية لقياس الكفاءة[1].

ويظهر مؤشر الإنتاجية الكلي ليغطي عدم التكامل بين المؤشرات الجزئية عندما يكون للشركة منتجات متعددة ومدخلات متعددة، ويجب على المؤشر أن يدمج الأوزان المرجحة للمنتجات بالمقارنة مع الأوزان المرجحة للمدخلات للقياس الصحيح للإنتاجية الكلية للعوامل، وعموما تكون الأوزان المرجحة للمدخلات عبارة عن نسبب مساهمتها في التكلفة، أما بالنسبة للمنتجات فتتمثل في نسبب مساهمتها في المداخيل، أو ببساطة يمكن أن تكون الأوزان عبارة عن أسعار، وللتغلب على مشكل تغير الأسعار بين فترات الدراسة فإنه يمكن الاستناد إلى تطور المستوى العام للأسعار، ويظهر المؤشر كما يلي:

[1] خالد بن منصور الشعيبي، استخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات في قياس الكفاءة النسبية للوحدات الإدارية بالتطبيق على الصناعات الكيماوية والمنتجات البلاستيكية بمحافظة جدة بالمملكة العربية السعودية، مجلة العلوم الإدارية، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2004، ص316.

وتعتبر مؤشرات الإنتاجية الجزئية الأكثر استعمالا إذ يمكن أن يغطي محدودية المؤشرات المالية، بينما المؤشرات الكلية فاستعمالها نادر لصعوبة إدراك الأوزان الترجيحية.

إيجابيات الأسلوب:

- سهولة حسابه من طرف الإدارة حتى من غير المتخصصين.
- يمكنه حساب التغير في الإنتاجية، خصوصا بعد استعانته بالأرقام القياسية.
- (Panel).يمكنه استخدام مختلف البيانات كالسلاسل الزمنية، أو البيانات المقطعية، الموزعة من المتغيرات.[1]

سلبيات الأسلوب:

- بدون أسعار المخرجات والمدخلات لا يمكن حساب مؤشر الإنتاجية.
- الترجيح بالمستوى العام للأسعار يمكن أن يكون غير ذي فائدة إذا كانت المدخلات مرتبطة بالاقتصاد ككل بينما المنتجات مرتبطة بالقطاع فقط أو العكس، مما يؤدي إلى تحيز المؤشر.
- مؤشر الإنتاجية لا يمكنه حساب الأشكال المختلفة للكفاءة (الكفاءة الفنية، الكفاءة التخصيصية، الكفاءة الحجمية، ... إلخ)، لهذا يجب التعديل ليكون الحساب أكثر تعقيد.
- ينفي بأن هناك خطأ في القياس.
- لا يمكن إدراك السبب الحقيقي للتغير في الإنتاجية.
- لا يحدد إن كانت المنشأة تعمل في ظل اقتصاديات الحجم المتناقصة، الثابتة، أو المتزايدة.
- يتعامل فقط بالقيم الموجبة.

3. قياس الكفاءة بالأساليب البرمترية: (Méthodes Paramétriques)

التعريف بالأسلوب:

يستخدم أدب قياس الكفاءة النسبية أسلوبين أساسيين، الأول هو الأسلوب المعلمي والثاني الأسلوب غير المعلمي والذي يعتمد على البرمجة الخطية والمعروف ب :أسلوب تحليل مغلف البيانات والذي هو موضوع دراستنا، ويتشابه الأسلوبين في أنه يجب تحديد حدود الكفاءة (التكلفية أو الربحية أو الدخلية أو الإنتاجية أو ربح أو دخل أو إنتاج) أين توجد البنوك الكفؤة، وتحسب كفاءة البنوك الأخرى بالمقارنة مع هذه الحدود الكفؤة، أما الاختلاف الجوهري والمهم فيكمن في الكيفية التي تحددها الحدود الكفؤة، فالأسلوب اللامعلمي يستخدم طريقة البرمجة الخطية، أما المعلمي فيستخدم القياس الاقتصاد ي عن طريق خط الانحدار.

[1] خالد بن منصور الشعيبي، مرجع سبق ذكره ص 324.

تحسب الكفاءة في الطرق البرمترية بالانحراف عن الحدود الكفؤة في معامل الخطأ مما يجعل النتائج أقل حساسية للعوامل الخارجية، ولتفادي القيم السالبة يمكن إضافة ثابت على طول السلسلة، وفي الدراسات التطبيقية تم استخدام أشكال مختلفة من الدوال للتعبير عن العلاقة التي تربط المدخلات بالمخرجات مثل: دالة كوب - دوغلاس[1](Cobb-Douglas) أو الدالة التربيعية (Quadratique). أو دالة اللوغاريتم المتعدي (Translog).

اختيار شكل الحدود:

يوجد ثلاثة أساليب لتقدير حدود الإنتاج الممكنة وبالتالي تقدير الكفاءة، وهي كالتالي:

- **الأسلوب التحديدي:**

هو أول أسلوب معلمي أستخدم لتقدير حدود الكفاءة، ويفترض أن المشاهدات إما أن تكون فوق حدود الإنتاج أو أقل، وهي ممثل جيد لمصطلح الحدود كنهاية للمخرجات، لكن في الواقع هذا الأسلوب يبقى عرضة لأخطاء قياس المتغير التابع، ويثبت محدوديته إذ لا يفرق بين التأثيرات الناتجة عن الضوضاء، والتي يكون مصدرها عوامل خارجية، أو عوامل خارجة عن سيطرة البنك ويعتبرها نقص في الكفاءة.

- **الأسلوب الاحتمالي:**

يهدف تخفيض الحساسية لأخطاء قياس المتغير المستقل، يفترض بأن البنوك الموجودة على الحدود الكفؤة تؤثر في جودة القياس، وللتغلب على هذا تحدد نسبة من هذه البنوك الكفؤة بأن تبقى تحت الحدود الكفؤة .

- **الأسلوب العشوائي: (L'Analyse de Frontière Stochastique -SFA-)**

طريقة حد التكلفة العشوائية:

موازاة مع الأسلوب الاحتمالي تم استنباط الأسلوب العشوائي، والذي يقوم بتحديد مكونين في معامل الخطأ، يرصد الأول أسباب عدم الكفاءة بالمقارنة مع الحدود، أما الثاني فيمكن من خلال التغير العشوائي من خلال بنوك العينة برصد أثار أخطاء القياس والمؤثرات الإحصائية الخارجة عن سيطرة البنك، حيث طورت هذه الطريقة بواسطة كل منAigner ، Lovell و Schmidt في عام 1977م وتم تطبيقها على المصارف من قبل Ferrier و Lovell في عام 1990م، وتم تحديد شكل معين لدالة التكاليف عادة ما تستخدم دالة (Translog)، وتعتمد هذه الطريقة على تقنيات الانحدار لتقدير دالة التكاليف الكلية كمتغير تابع لمتغيرات مستقلة عدة، تتضمن مستويات المخرجات وأسعار المدخلات، حيث تختلف التكلفة الإجمالية فقط مع مستوى إنتاج واحد، والمصارف تتوقع التكاليف الإجمالية طبقا لمستوى المخرجات الذي يتمثل في خط BB.

ويمكن كتابة الصيغة الرياضية للنموذج كما يلي:

[1] خالد بن منصور الشعيبي، ،مرجع سبق ذكره ص 330.

y_i: إنتاج البنك i.

x_{i1} : المدخلات رقم 1للبنك i.

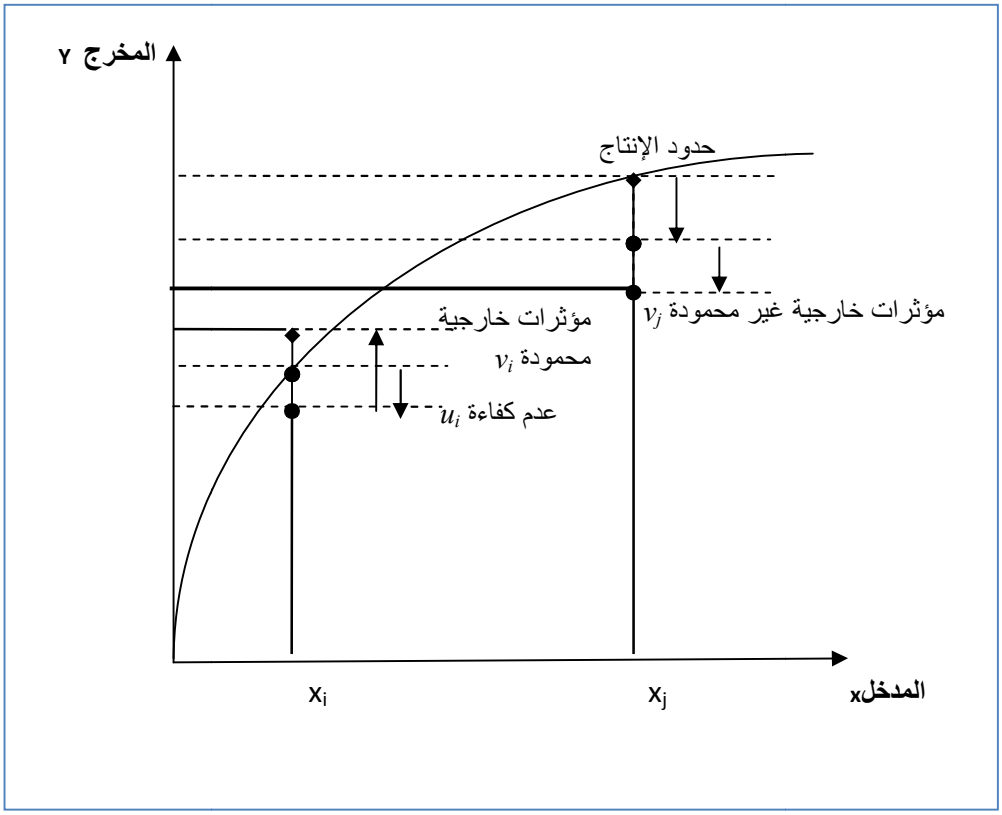
ε_i: معامل الخطأ ويتكون مما يلي:

v_i: موجه الخطأ العشوائي.

u_i : مؤشر الكفاءة "موجب".

ويمكن تمثيل الخطأ بأسلوب حدود الإنتاج العشوائية لمدخل ومخرج واحد للبنكين i وj بالشكل التالي:

الشكل [2-1]: مكونات الخطأ بأسلوب حدود الإنتاج العشوائية للبنك i وj .



Source: Julien Leveque ، William Roy ، Op. Cit. ، p. 6.

الإيجابيات والسلبيات:

تعد الأساليب البرمترية وخاصة أسلوب SFA أحد النماذج الجيدة في قياس الكفاءة النسبية إذ أنه ألفت النظر إلى ما يسم بالضوضاء في البيانات، وإمكانية رصده للعوامل الخارجية المؤثرة كالظروف المناخية والأعطال في الآلات ...إلخ، ويمكن الاستفادة من الاختبارات النموذجية للتحقق من فرضيات النموذج، إضافة إلى سهولة دمج متغيرات أخرى كالمحيط والنوعية، لكن فقر النموذج إلى أساس نظري يبني عليه توزيع الخطأ يعد نقطة ضعف كبيرة للنموذج، وبما أنه أسلوب معلمي فإنه يحتاج إلى صياغة دقيقة لشكل الدالة[1]، خاصة في المجال البنكي حيث تبدو المدخلات والمخرجات ذات علاقة معقدة يصعب وصفها، وهو ما يعطي للأساليب غير البرمترية أهمية معتبرة لتطبيقها في المجال البنكي[2]، زيادة إلى ما يقتضيه من حجم المشاهدات الكبير، وهذه الخاصية الأخيرة لا تسهل من تطبيق هذا الأسلوب مثلا على النظام البنكي الجزائري، الذي يحتوي على تعداد ضئيل من البنوك.

[1] خالد بن منصور الشعيبي، مرجع سبق ذكره ص 333

[2] خالد بن منصور الشعيبي، مرجع سبق ذكره ص 333

خلاصة الفصل:

من خلال تعرضنا لواقع الكفاءة في البنوك التجارية إتضح أنها أفضل مؤشر غير متحيز يمكن أن يدلنا على أداء المنشئات، وذلك لأنها تعتبر عنصرا هاما في تقييم استغلال المنظمات للموارد التي تحت تصرفها، ومطلبا جوهريا بالنسبة للحكومات (تصل إلى حد معاقبة البنك) أو المنظمات، وحتى المستهلك نظرا لحصوله على خدمات ومنتجات بأسعار أقل وباحترافية كبيرة، وخاصة إذا كان هذا المؤشر يراعي عديد الخصوصيات ويستقي التحسين انطلاقا من الحالات الواقعية.

لكن يجب التنويه على أن المجال البنكي يظهر بخصائص كثيرة، من تعدد المنتجات وتشابكها في بعضها، وتدخل السلطات النقدية للبلاد في طريقة عرضها تسعيرها، وكذا عدم الاتفاق في اختيار المتغيرات التي سوف تمثل كفاءة البنك، وهل يمكن معاملة البنك كمؤسسة إنتاجية عادية أم يجب إدخال خصوصياته كمؤسسة مالية؟ لهذا كان التعامل مع هذه المؤسسة المتميزة بمبادئ وأسس مختلفة عن باقي القطاعات الخدمية والسلعية الناشطة في الاقتصاد .

ويتجاوز المفهوم الجديد للكفاءة الفجوة على مستوى التنظيم الداخلي أو اختيار الأنشطة التي يخلفها قياس الأداء عن طريق النسب المالية، والتي لا تبين الجانب الذي يهتم به كل بنك، أم بجانب الضغط على التكاليف أم بجانب زيادة المداخيل، ورغم ذلك استطاع اقتصاديو المجال البنكي من طرح أكثر من مقاربة، في كل واحدة منها دور من أدوار ومهام جهاز البنوك التجارية.

لكن ليست كل الوسائل توصل إلى الغايات التي ترمي إليها الكفاءة النسبية، فلهذا تطورت الأساليب الكاشفة عن حال الكفاءة في المنظمات والشركات، بدأ بالمؤشرات البسيطة وإلى غاية استخدام أساليب القياس الاقتصاد ي، وأساليب البرمجة الخطية.

بعد إستعراضنا فيما سبق إلى موضوع الكفاءة وواقعها في البنوك التجارية من الناحية النظرية، من هنا يتبادر إلى الأذهان السؤال التالي: كيف يمكن تطبيق مفهوم الكفاءة الحديثة على البنوك التجارية الجزائرية باستخدام أحسن الأساليب ؟

وهذا ما سنحاول التطرق إليه ف الجزء الثاني من الدراسة.

الفصل الثالث:

الأسلوب التحليلي التطويقي للبيانات

DEA

تمهيد:

انتشرت في الآونة الأخيرة أساليب تقييم الأداء، والمبنية على مقارنة أداء الشركات ووحدات اتخاذ القرار بأداء أحسن الشركات في القطاع، كوسيلة للتغلب على معظم عيوب الطرق التقليدية في تقييم الأداء، ومن بين هذه الأساليب بروزا وعمليا هو أسلوب التحليل التطويقي للبيانات (DEA).

وأسلوب DEA الذي يستعمل البرمجة الرياضية لتحديد أفضل الوحدات المتماثلة أداءً، والذي من ميزاته إدراك الوحدات الكفؤة من غيرها دون المعرفة العميقة بأسلوب وطريقة إنتاج الوحدات المقيمة، وشموله لتقييم كفاءة مختلف الوحدات.

وأساليب DEA عديدة ومتعددة يتم استخدام كل منها بما يتوافق والحالة المدروسة، ولا ينفك هذا الأسلوب منذ ظهوره من التطور والتأقلم مع الجديد في المشاكل المصادفة، والتنوع والاختلاف في البيانات المستعملة.

وعلى هذا الأساس سنتناول هذا الفصل المتكون من مبحثين من خلال النقاط التالية:

- ✓ **المبحث الأول**: أسلوب التحليل التطويقي للبيانات.
- ✓ **المبحث الثاني**: الدراسات السابقة حول استخدام أسلوب التحليل التطويقي للبيانات(DEA)

المبحث الأول: أسلوب مغلف البيانات DEA

يمكن التمييز بين نوعين من الطرق الكمية لقياس الكفاءة المصرفية، طريقة تعتمد البرمجة الخطية كنموذج غير معلمي ومن أهم طرقها طريقة حد التكلفة العشوائية التي أشرنا لها في الفصل السابق وطريقة تحليل البيانات المغلفة، و فيما يلي سيتم توضيح هذه الطرق.

أولا: مفهوم الأساليب الكمية.

يفهم من الأساليب الكمية بأنها مجموعة من الأدوات أو الطرق التي تُستخدم من قبل متخذ القرار لمعالجة مشكلة معينة أو ترشيد قرار إداري مع اتخاذه بخصوص حالة معينة، ويفترض في هذه الحالة توفر القدر الكافي من البيانات المتعلقة بالمشكلة، ويتطلب تطبيقها واستخدامها أيضا تحديد الفرضيات والعوامل المؤثرة مباشرة أو بشكل غير مباشر، وقد عرفها البعض أنها تلك الأطر الرياضية أو الكمية التي من خلالها يتم استيعاب كافة المشكلة والتعبير عنها بالاعتماد على العلاقات الرياضية (معدلات أو متراجعات)، وذلك كخطوة أولى نحو معالجتها وحلها، وتم تدعيم هذه الأطر الرياضية بالبيانات اللازمة، التي يتصف البعض منها بكونها من الثوابت والبعض منها من المتغيرات بما يتناسب وطبيعة المشكلة المدروسة، وبذلك تكون هذه الأطر الرياضية بمثابة الوسيلة التي يتم من خلالها معالجة المشكلة في الواقع العملي، بعد أن يتم استيعاب معظم متغيراتها وثوابتها بحيث يتم الوصول في النهاية إلى الحل المطلوب لها.

ثانيا: ماهية البرمجة الخطية.

تعتبر البرمجة الخطية من النماذج التحديدية، حيث أنها تتألف من عوامل ومتغيرات واضحة ومعروفة لذى متخذ القرار، أي أنها في منأى عن المؤثرات الاحتمالية الداخلية والخارجية، والتي تأثر في تركيب المشكلة المدروسة وبالتالي في صياغة النموذج الرياضي، ومن هذه النماذج: نموذج البرمجة الخطية، نموذج النقل، نموذج التخصيص والنموذج المقابل وما شابه ذلك.

1. تعريف النموذج الرياضي:

هو ذلك الشيء أو التكوين أو الصياغة الملموسة التي تهدف إلى تصوير الواقع لتوضح أحد مظاهر الطريقة التي يعمل بها، وعادة يكون النموذج أقل تعقيدا من الواقع، إلا أنه يجب أن يكون كاملا بما فيه الكفاية لتقريب الظاهرة في الدراسة.

تعريف البرمجة الخطية:

البرمجة الخطية هي أحد الأساليب الرياضية المهمة التي تستخدم في ترشيد عملية اتخاذ القرار المختلفة في منظمات الأعمال.

وتبحث البرمجة الخطية عادة في توزيع الموارد المحددة بين الاستخدامات البديلة ضمن إطار الأعمال، سواءا كان ذلك في حالة تعظيم الهدف (الإنتاج، الأرباح)، أو تقليل وتدنية قيمة الهدف (التكاليف).

شروط استخدام البرمجة الخطية:

- تحديد الهدف الذي تسعى المنظمة إلى تحقيقه (Max أو Min) والصيغة الرياضية للهدف تسمى دالة الهدف.
- يجب أن تكون الموارد المتاحة لتحقيق الهدف محدودة.
- وجود بدائل مختلفة لاستخدام الموارد المتاحة قيد البرمجة ليتم الاختيار.
- إمكانية التعبير عن: المشكلة، الهدف، متغيرات الدراسة بصورة كمية أو رقمية.
- وجود علاقة بين المتغير أو العوامل المتغيرة في المشكلة الخاضعة للدراسة للبرمجة، وينبغي أن تكون خطية، وهذا يعني أن دالة الهدف والقيود المفروضة على المشكلة هي علاقات رياضية من الدرجة الأولى، سواءا كانت مكتوبة في صيغة معادلات أو متباينات.

المطلب الأول: ماهية اسلوب مغلف البيانات.

أولا: نشأة اسلوب مغلف البيانات (DEA).

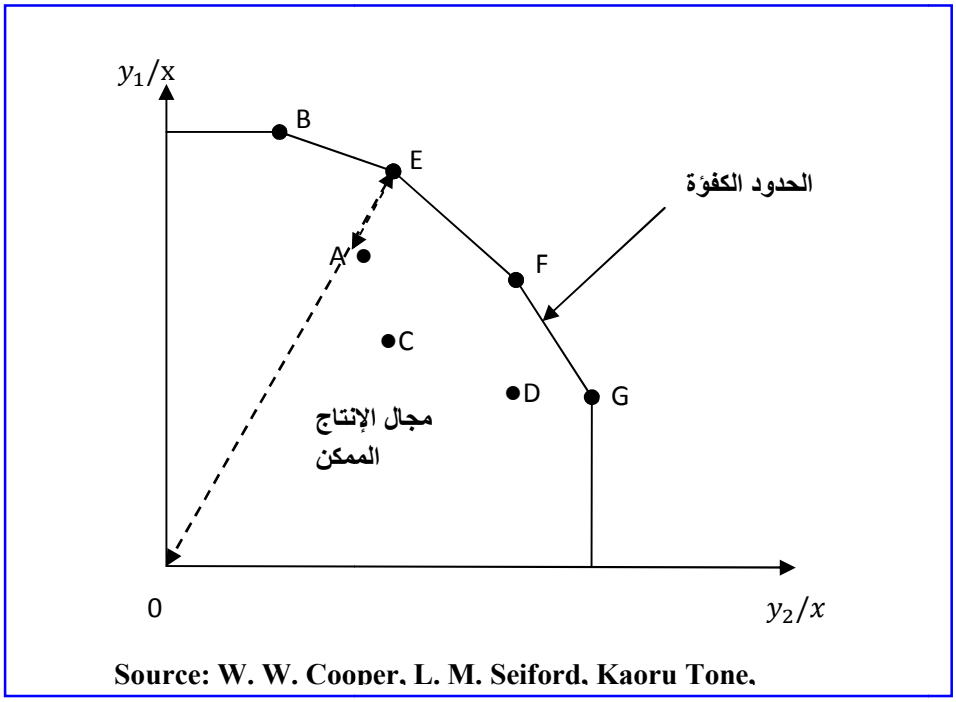
يعود فضل بناء أسلوب DEA ونموذج اقتصاديات الحجم الثابتة (CCR) كصيغة أولى له إلى طالب الدكتوراه EDWARDO RHODES سنة 1978، والذي كان يعمل على برنامج تعليمي في أمريكا، لمقارنة أداء مجموعة من طلاب الأقليات (السود والإسبان) المتعثرين دراسياً في المناطق التعليمية المتماثلة، وكان التحدي الذي واجه الباحث يتمثل في تقدير الكفاءة الفنية للمدارس التي تشمل مجموعة من المدخلات ومجموعة من المخرجات بدون توفر معلومات عن أسعارها، وللتغلب على هذه المشكلة قام الباحث ومشرفيه: **كوبر** و**شارنز** بصياغة نموذج عرف فيما بعد بنموذج CCR (نسبة إلى Charnes-Cooper-Rhodes)، والفائدة التي أضافها **رودز** هي استخدامه لمخرجات ومدخلات متعددة، وهذا ما لم يحصل لـ فاريل، أما سبب تسمية هذا الأسلوب باسم التحليل التطويقي للبيانات فيعود إلى كون الوحدات ذات الكفاءة الإدارية تكون في المقدمة وتطوق (تغلف) الوحدات الإدارية غير الكفؤة، وعليه يتم تحليل البيانات التي تغلفها الوحدات الكفؤة،[1] والشكل الموالي يوضح هذا المفهوم لمجموعة من وحدات اتخاذ القرار تنتج المنتجين y_2و y_1 بإستعمال المدخل x [2].

[1] خالد بن منصور الشعيبي، استخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات في قياس الكفاءة النسبية للوحدات الإدارية بالتطبيق على الصناعات الكيماوية والمنتجات البلاستيكية بمحافظة جدة بالمملكة العربية السعودية، مجلة العلوم الإدارية، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2004، ص. 316.

[2] W. W. Cooper, L. M. Seiford, Kaoru Tone, Int r oduct ion To Dat a Envelop ment Analysis And It s Uses, Springer Science + Business Media, USA. 2006 p. 9.

.

الشكل [3-1]: حالة التطويق بالتوجه المخرجي.



Source: W. W. Cooper, L. M. Seiford, Kaoru Tone,

Source: W. W. Cooper ، L. M. Seiford ، Kaoru Tone ، Introduction To Data Envelopment Analysis And Its Uses ، Op. Cit. ، p. 9.

ويظهر مجال الإنتاج الممكن بين المحورين y_2/x وy_1/x، والحدود الكفؤة المكونة من الوحدات G-F-E-B، حيث تعتبر هذه الأخيرة ذات كفاءة إنتاجية كاملة بالمقارنة بالنقاط D-C-A التي لا تحسن استخدام مدخلاتها المتاحة، ويتم حساب كفاءة هذه الأخيرة بالمقارنة مع الحدود الكفؤة، كأن نحسب كفاءة الوحدة A عن طريق: $0.75 = \frac{0.A}{0.E}$

حيث تمثل $0.A$ المسافة من الصفر إلى A، وتمثل $0.E$ المسافة من الصفر إلى E، وهكذا يتم قياس وتحسين الكفاءة بالنسبة لـ C و D.

ثانيا: تعريف اسلوب التحليل التطويقي للبيانات (DEA) وخصائصه.

يعبر أسلوب التحليل التطويقي للبيانات والذي يستخدم البرمجة الرياضية لإيجاد الكفاءة النسبية بتشكيلة من وحدات اتخاذ القرار"Decision-Making Unit" "DMU" التي تستعمل مجموعة متعددة من المدخلات والمخرجات، وتقوم هذا الاسلوب ببناء نسبة واحدة، وذلك بقسمة مجموع المخرجات على مجموع المدخلات لكل منشأة، ويتم مقارنة هذه النسب بالطريقة الكسرية، وإذا حصلت منشأة ما على أفضل نسبة كفاءة فإنها تصبح "حدود كفؤة"، وتقاس درجة عدم الكفاءة للمنشئات الأخرى نسبة إلى الحدود الكفؤة

باستعمال الطرق الرياضية، ويكون مؤشر الكفاءة للمنشأة محصور بين القيمة واحد (1) والذي يمثل الكفاءة الكاملة، وبين المؤشر ذو القيمة صفر (0) والذي يمثل عدم الكفاءة الكاملة[1] .

ثالثا: خصائص أسلوب التحليل التطويقي للبيانات DEA.

لا يخلو أي تجريد للواقع (النموذج) من النقص وعدم المثالية، وهو كذلك بالنسبة لنموذج DEA، لذلك يجب إبراز خصائصه فيما يلي:

الجدول [3-1]: خصائص أسلوب DEA.

الخاصية	كيفية تعامل أسلوب DEA
فرضية شكل الدالة.	لا يهم
تمييز الخطأ عشوائيا من اختلاف الكفاءة.	لا
اختبار للمتغيرات المدرجة.	لا
إمكانية ضم متغيرات خارجية.	نعم
إمكانية احتواء مخرجات متعددة.	نعم
التزويد بالمعلومات عن الوحدات النظيرة.	نعم
التأثر بالوحدات الشاذة.	نعم
مشكل الارتباط بين المتغيرات (Multicoliniarité).	لا*
مشكل إن كان فعلا متغير داخلي (Endogénité).	نعم*
مشكل عدم تجانس تباين الخطأ (Hétérocédesticité).	لا*
التأثر بحجم العينة الصغير.	نوعا ما*: أي يمكن اختبار أو لا يمكن اختبار هذه الفرضية.

Source: Rowena Jacobs, Peter C. Smith, Andrew Street, Op. Cit, p. 15

[1] Quey ،Jen Yeh, The Application of Data Envelopment Analysis in Conjunction with Financial Ratios for Bank Performance Evaluation, The Journal of the Operational Research Society, Vol. 47, №. 8, Aug.,1996, p. 981.

رابعا: أهمية استخدام اسلوب التحليل التطويقي للبيانات ومحدداته.

1. أهمية استخدام اسلوب التحليل التطويقي للبيانات:

- تقارن اسلوب التطويقي (DEA) المؤسسة أو الوحدة مدخلة في الاعتبار كل الموارد المستعملة وكل المنتجات والخدمات المنتجة، وتقوم بتحديد أفضل الوحدات أو الأداء الأفضل (للفروع، الأقسام، الأفراد)، وكذلك الوحدات غير الكفؤة التي يمكن تحسين أداءها، عن طريق مقارنة منتجات الوحدة وما تستعمله من موارد بالوحدات الأخرى الداخلة في التقييم، وباختصار تعتبر (DEA) أحسن وسيلة للمقارنة المرجعية .
- تمكن اسلوب التطويقي (DEA) من حساب مبلغ ونوع التكاليف التي يمكن توفيرها، وهذا يجعل الوحدات غير الكفؤة من أن تصبح كفؤة كالوحدات الأخرى.
- تمكن أسلوب التطويقي (DEA) الوحدات غير الكفؤة من ترشيد إنفاقها المستقبلي، بالاستناد إلى معايير الوحدات الكفؤة.
- تستلم الإدارة معلومات عن أداء وحداتها الخدمية التي يمكن أن تستعمل للمساعدة على تحويل النظام والخبرة الإدارية من المدراء الجيدين، كذلك الأمر من الوحدات الكفؤة إلى الوحدات غير الكفؤة بأسلوب (DEA)، وهذا يمكن من تحسين النتائج، تخفيض تكاليف التشغيل وزيادة الربحية.

2. محددات استخدام أسلوب التحليل التطويقي للبيانات (DEA):

محددات حجم العينة:

بعد الدراسة التي أجراها **كوبر** مع مجموعة من الباحثين سنة 2006 خرج الباحث بمجموعة من التعليمات التي تضمن نجاح إستعمال أسلوب DEA، والممثلة في تحقيق إحدى القواعد الثلاث التالية:[1]

القاعدة الأولى: يجب أن يكون حجم العينة أكبر من حاصل ضرب عدد المدخلات في عدد المخرجات، وإلا سيفقد النموذج قوته التمييزية بين الوحدات الكفؤة والوحدات غير الكفؤة:

$$S_S \geq I \times O$$

S_S: وحدات اتخاذ القرار (DMU).

I: المدخلات.

O: المخرجات.

القاعدة الثانية: يجب أن يكون حجم العينة أكبر من حاصل ضرب المدخلات مع المخرجات في العدد ثلاثة3.

$$S_S \geq 3\ (I+O)$$

[1] A. Manzoni, S.M.N. Islam, Performance Measurement in Corporate Governance, Physica ،Verlag Heidelberg, 2009, p. 119.

القاعدة الثالثة: تسمى قاعدة الثلث، حيث يتم التأكد من جودة النموذج في النتائج المحصلة (بعكس القاعدتين الأوليتين حيث التأكد من جودة النموذج قبل إجراء التقييم)، بحيث لا يجب أن يفوق عدد الوحدات ذات الكفاءة الكاملة (100%) ثلث العينة المدروسة:

$$\textbf{DMU 100\% Efficients} \geq \frac{1}{3} \times S_S$$

لكن ورغم القيود التي تحد من استعمال أسلوب في مجالات وحالات متعددة إلا أنه يمكن تطبيقه باستعمال تقنية تحليل النوافذ، فهذه التقنية تعطي لأسلوب DEA القوة التمييزية عندما تكون عدد وحدات اتخاذ القرار قليلة وبالمقارنة عدد المدخلات والمخرجات كبير، هذه التقنية التي تمكن من مقارنة DMU في سنوات متعددة، وبهذا الأسلوب يصبح لدينا عدة وحدات اتخاذ قرار يساوي ($T=n \times k$)، حيث n تمثل عدد DMU في السنة الواحدة (عدد DMU في كل السنوات ثابت) و k تمثل عدد السنوات، ولكن لتمييز التأثير التكنولوجي يجب أن يكون عدد السنوات كبير نوعا ما.

محددات النماذج:

حسب الدراسة التي خرج بها Seinford فإن عملية اختيار نموذج من بين نماذج التحليل التطويقي للبيانات يكون تبعا للفروض التالية:

1. نوعية جدار التغليف: سواءا ميل خطي أو ميل خطي لوغاريتمي، وكون هذا الميل ينبع من نقطة الأصل أو لا.
2. عوائد الحجم– الغلة–: سواءا ثابتة أو متغيرة.
3. نوعية التوجه: توجه مدخلي، وبه نحدد الكفاءة القائمة على الاقتصاد في المدخلات، أو توجه مخرجي يبين لنا الكفاءة التي يكون شرطها الوحيد تعظيم المخرجات، أو الأخذ بالتوجهين في آن واحد أو عدم الأخذ بهما.
4. تقاس كفاءة وحدة القرار بإسقاط إحداثياتها على جدار الحيز المتكون من الوحدات الكفؤة، والذي يطوق المنطقة التي يمكن لأي وحدة قرار–منشأة– الإنتاج فيها، والمسافة الفاصلة بين النقطة الحقيقية والنقطة المسقطة تمثل عدم الكفاءة، أما مكان تواجد النقطة المسقطة في المساحة المطوقة فيكون مرتبط بنوعية نموذج التحليل التطويقي للبيانات، وأيضا تبعا لنوعية التوجه (Orientation).[1]

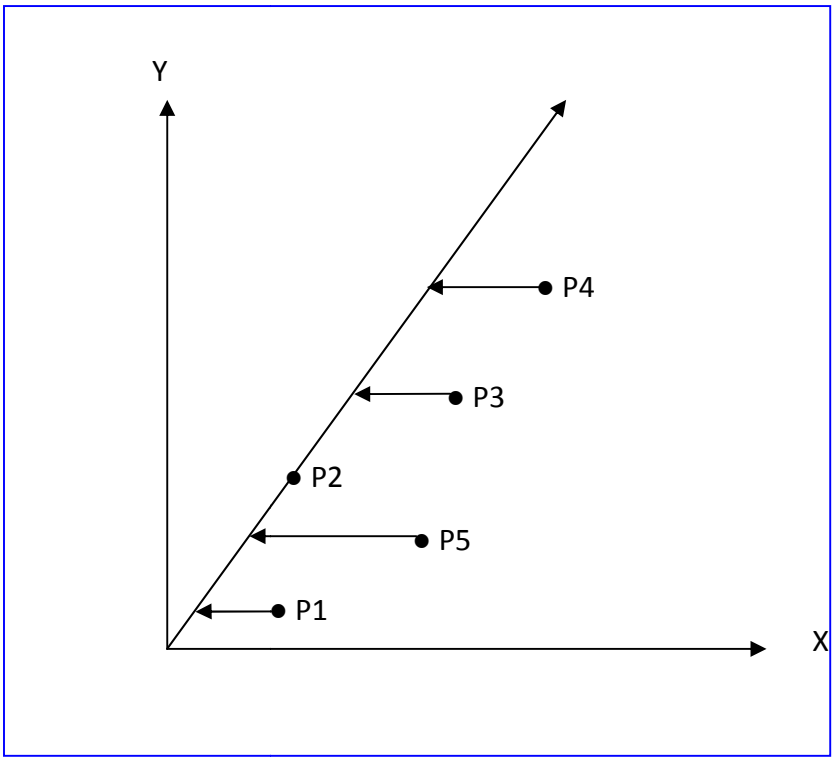
[1] خالد بن منصور الشعيبي، مرجع سابق، ص. 317، 318.

المطلب الثاني: النموذج الأساسي لأسلوب DEA (نموذج CCR)

1. مفهوم نموذج اقتصاديات الحجم الثابتة (CCR).

يمكن لوحدة اتخاذ القرار غير الكفؤة من أن تصبح كفؤة بنموذج **CCR** بإسقاط إحداثياتها على الحدود الكفؤة، فمن التوجه المدخلي نتمكن من تحسين (تخفيض) المدخلات، بينما من ناحية التوجه المخرجي يمكننا تحسين (زيادة) المخرجات، وبالتالي يعتمد تحسين الوحدات غير الكفؤة على موقع جدار الحدود الكفؤة سواء مدخلي أو مخرجي، والشكلين المواليين يبينان نموذج **CCR**.

الشكل [3-2]: نموذج CCR بالتوجه المدخلي.

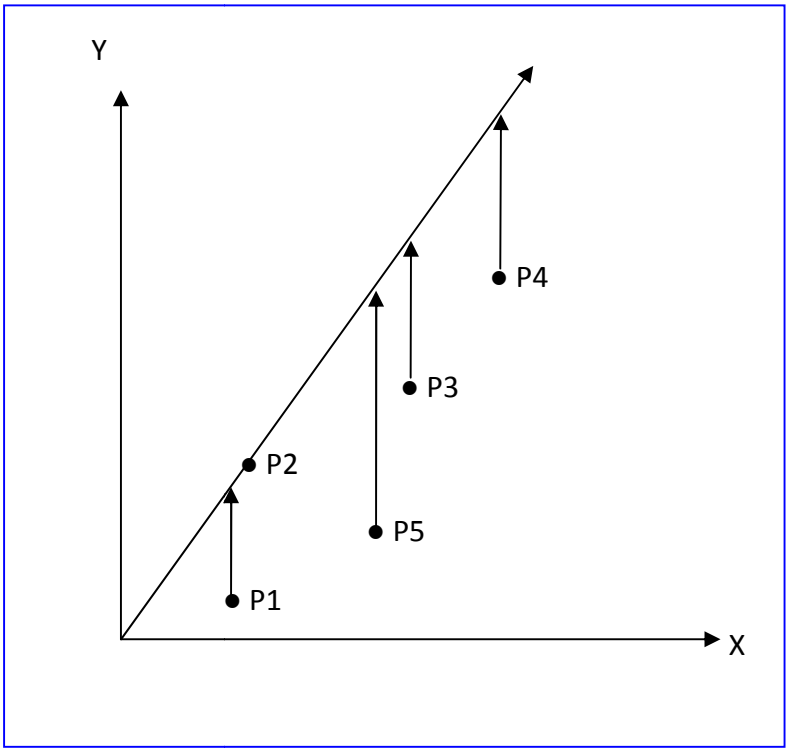


Source: William W. Cooper , Lawrence M. Seiford, Joe Zhu, Op. Cit, p. 16.

لتمثيل التوجه المدخلي لنموذج **CCR** نفترض أنه لدينا 5 وحدات DMUs (p_1، p_2 ، p_3 ، p_4، p_5) ، وبعد تمثيلها بيانيا تظهر كما في الشكل، وتظهر النتائج أن الوحدة p_2 تظهر كفؤة بينما بقية الوحدات تظهر غير كفؤة، ولتخفيض استعمالها من المدخل الواحد x يجب الاتجاه أفقيا إلى محور المخرجات y، ويعني هذا أننا نحافظ على نفس القدر من المخرجات لكن بتخفيض المدخلات بالنسبة أو الكيفية التي تنتج بها الوحدة p_2، ويعبر السهم الرابط بين النقاط غير الكفؤة p_1، p_3 ، p_4 ، p_5 عن نسبة عدم كفاءة هذه

الوحدات بالمقارنة مع الجدار الذي ترسمه الوحدة الكفؤة p_2، بينما بالنسبة للوحدة p_2 فلكون أنها على الجدار الكفؤ فلا مجال للتحسين، أي كفاءتها 100%.[1]

الشكل [3-3]: نموذج CCR بالتوجه المخرجي.



Source: William W. Cooper ، Lawrence M. Seiford ، Joe Zhu ، Op. Cit. ، p. 16.

وكذلك الأمر بالنسبة للتوجه المخرجي، فإن هناك 5 وحدات DMUs (p_1، p_2 ، p_3 ، p_4 ، p_5)، وبعد تمثيلها بيانيا تظهر كما في الشكل، وتظهر النتائج أن الوحدة p_2 كفؤة بينما بقية الوحدات تظهر غير كفؤة، ولزيادة إنتاجها من المخرج y يجب الاتجاه عموديا إلى محور المدخلات x، ويعني هذا أننا نحافظ على نفس القدر من المدخلات لكن بزيادة المخرجات بالنسبة أو الكيفية التي تنتج بها الوحدة p_2، ويعبر السهم الرابط بين النقاط غير الكفؤة p_1، p_3 ، p_4 ، p_5 عن نسبة عدم كفاءة هذه الوحدات بالمقارنة مع الجدار الذي ترسمه الوحدة الكفؤة p_2، بينما الوحدة p_2 فلكون أنها على الجدار الكفؤ فلا مجال للتحسين، أي كفاءتها 100%، وتجدر الإشارة أن تساوي مؤشرات الكفؤة.

[1] William W. Cooper, Lawrence M. Seiford, Joe Zhu, Op. Cit., p. 15 ،17.

2. الصياغة الرياضية لنموذج اقتصاديات الحجم الثابتة (CCR):

أولا: الفرضيات والبيانات.

نفرض بأنه لدينا n من وحدات إتخاذ القرار DMU: DMU1، DMU2،...، حتى DMUn، كل DMU لها مكونات متساوية من المدخلات والمخرجات ونرمز للوحدات بـ j حيث j= 1،...، n.

ويجب أن يتوفر في الوحدات المختارة ما يلي:

1. يجب أن يعبر بأرقام موجبة للمدخلات والمخرجات لكل الوحدات DMU.
2. المتغيرات (المدخلات، المخرجات واختيار DMU) يجب أن تمثل بصدق سواء للمحلل أو المسير العناصر الحقيقية المؤثرة في الكفاءة.
3. كمبدأ يجب أن تكون الكفاءة الجيدة تمثل المدخلات الأقل والمخرجات الأكبر.
4. ليس من الضروري أن تتطابق وحدات القياس سواء في المدخلات أو المخرجات (قيم نقدية، عدد أشخاص، أمتار،...إلخ).[1]

تستخدم تقنية البرمجة الخطية لإيجاد مجموعة المعاملات (Coefficients) v_i وu_r التي ستعطي للكسر الممثل بالمخرجات على المدخلات للوحدة المقيمة أكبر كفاءة ممكنة.

والجدول رقم **[2-3]** يزودنا بالشكل الرياضي لـ DEA، وفي النموذج تمثل الرموز ما يلي:

j : عدد وحدات إتخاذ القرار (DMU) التي يتم مقارنتها ببعضها البعض في أسلوب (DEA).

DMU_j : وحدة إتخاذ القرار رقم j.

θ : مؤشر الكفاءة للوحدة تحت التقييم بأسلوب (DEA).

y_{rj}: قيمة المخرج r المنتج من قبل وحدة إتخاذ القرار j.

x_{ij}: قيمة المدخل i المستعمل من قبل وحدة إتخاذ القرار j.

r: عدد المخرجات المنتجة من قبل كل وحدة إتخاذ قرار (DMU).

i: عدد المدخلات المستعملة من قبل كل وحدة إتخاذ قرار (DMU).

u_r: المعامل أو الوزن المخصص من قبل (DEA) للمخرج r ليبلغ درجة الكفاءة (100%).

v_i: المعامل أو الوزن المخصص من قبل (DEA) للمدخل i ليبلغ درجة الكفاءة (100%).

المعلومات المتطلبة لتطبيق DEA هي المخرجات المنتجة المشاهدة (Observer) y_{rj} والمدخلات المستعملة المشاهدة x_{ij} في نفس الفترة لكل وحدة إتخاذ قرار داخلة في التقييم، لذلك x_{ij} هي قيمة المدخل

[1] W. W. Cooper, L. M. Seiford, Kaoru Tone, Data Envelopment Analysis, Op. Cit., p. 22.

المشاهد رقم i والمستعمل من قبل وحدة اتخاذ القرار j ، و y_{rj} هي قيمة المخرج المشاهد رقم r والمنتج من قبل وحدة اتخاذ القرار j.

ثانيا: نظرية الكفاءة.

وإذا كانت قيمة θ لوحدة إتخاذ القرار المقيمة أقل من 100% تعني بأن هذه الوحدة غير كفؤة، أي توجد وحدة أخرى من هذه المجموعة من وحدات اتخاذ القرار المقيمة تنتج نفس ما تنتجه وحدة القرار هذه غير الكفؤة بمدخلات أقل[1]، وهذا ما تبينه النظرية التالية:

1. النظرية: (CCR- Efficiency).

1- DMU_o تكون كفؤة إذا كانت $\theta^* = 1$ ويوجد على الأقل حل أمثل $(v^* . u^*)$، مع $0 < v^*$ و $0 < u^*$.

2- ما عدا ذلك DMU_o غير كفؤة.

هكذا الكفاءة بـ CCR تتحدد ما عدا ذلك: (أ) $\theta^* > 1$ أو (ب) $\theta^* = 1$ وعلى الأقل عامل واحد لكل من $(v^* ، u^*)$ يساوي الصفر لكل حل أمثل للبرنامج الخطي، وإذا كانت DMU_o كفؤة فإنها تشكل مع وحدات أخرى كفؤة الحدود الكفؤة للوحدات الأخرى غير الكفؤة.[2]

[1] H. Sherman David. Zhu Joe, Ser v ice Pr oduct ivity Management , Springer Science+Business Media , New York, USA, 2006.p. 63

[2] W. W. Cooper, L. M. Seiford, Kaoru Tone, Data Envelopment Analysis, Op. Cit., p. 24 ،25

الجدول رقم [3-2]: النموذج الرياضي لأسلوب التحليل التطويقي للبيانات (DEA).

الجدول رقم [3-2]: النموذج الرياضي لأسلوب التحليل التطويقي للبيانات (DEA).

$$\text{Max } \theta = \frac{u_1 y_{1o} + u_2 y_{2o} + \cdots + u_s y_{so}}{v_1 x_{1o} + v_2 x_{2o} + \cdots + v_m x_{mo}} = \frac{\sum_{r=1}^{s} u_r y_{ro}}{\sum_{i=1}^{m} v_i x_{io}} \quad (1)$$

أي: تعظيم مؤشر الكفاءة θ بالنسبة لوحدة إتخاذ القرار o.

و تكون دالة الهدف المذكورة تعمل تحت قيد أن أي وحدة قرار ذات مجموعة المعاملات و u المقيمة مع بقيت الوحدات يجب أن لا تفوق أي وحدة قرار القيمة 1 (100%)، التي تعني الكفاءة الكاملة وتكون الصياغة الرياضية لهذا الكلام كما يلي:

$$\text{DMU1} \ \frac{u_1 y_{11} + u_2 y_{21} + \cdots + u_s y_{s1}}{v_1 x_{11} + v_2 x_{21} + \cdots + v_m x_{m1}} = \frac{\sum_{r=1}^{s} u_r y_{r1}}{\sum_{i=1}^{m} v_i x_{i1}} \leq 1$$

$$\text{DMU2} \ \frac{u_1 y_{12} + u_2 y_{22} + \cdots + u_s y_{s2}}{v_1 x_{12} + v_2 x_{22} + \cdots + v_m x_{m2}} = \frac{\sum_{r=1}^{s} u_r y_{r2}}{\sum_{i=1}^{m} v_i x_{i2}} \leq 1$$

$$\cdots$$

$$\text{DMU0} \ \frac{u_1 y_{1o} + u_2 y_{2o} + \cdots + u_s y_{so}}{v_1 x_{1o} + v_2 x_{2o} + \cdots + v_m x_{mo}} = \frac{\sum_{r=1}^{s} u_r y_{ro}}{\sum_{i=1}^{m} v_i x_{io}} \leq 1$$

$$\cdots$$

$$\text{DMUj} \ \frac{u_1 y_{1j} + u_2 y_{2j} + \cdots + u_s y_{sj}}{v_1 x_{1j} + v_2 x_{2j} + \cdots + v_m x_{mj}} = \frac{\sum_{r=1}^{s} u_r y_{rj}}{\sum_{i=1}^{m} v_i x_{ij}} \leq 1 \quad (2)$$

$$v_m \geq 0 \text{ ،} \ldots \text{ ،} v_2 \text{ ،} v_1$$

$$u_s \geq 0 \text{ ،} \ldots \text{ ،} u_1 \text{ ،} u_2$$

Source: H. Sherman David ، Zhu Jo

2. التحويل من البرنامج الكسري إلى البرنامج الخطي:

سنقوم بتحويل النموذج الكسري المذكور في الجدول رقم**[1-2]** إلى الشكل الجبري القياسي التالي:

$$\text{Max } \theta = u_1 y_{1o} + u_2 y_{2o} + \cdots + u_s y_{so} \ (= \sum_{r=1}^{s} u_r y_{ro}) \quad (3)$$

s.c.

$$v_1 x_{1o} + v_2 x_{2o} + \cdots + v_m x_{mo} = \sum_{i=1}^{m} v_i x_{io} = 1 \quad (4)$$

$$u_1 y_{1j} + u_2 y_{2j} + \cdots + u_s y_{sj} \leq v_1 x_{1j} + v_2 x_{2j} + \cdots + v_m x_{mj} \quad (5)$$

حيث تعني الصيغة (3) أن دالة الهدف تسعى إلى تعظيم مخرجات (بسط) وحدة اتخاذ القرار المقيمة للوصول بها إلى أعلى درجة كفاءة (100%)، ويمكن اختصار المتراجحة (5) بالصيغة التالية: [1]

$$\sum_{r=1}^{s} u_r y_{rj} \leq \sum_{i=1}^{m} v_i x_{ij}$$

[1] H. Sherman David, Zhu Joe, Op. Cit., p. 68.

لكن استعمال دالة الهدف ككسر سوف يعطينا ما لا نهاية من الحلول، لذلك اكتفينا بوضع المخرجات التي يجب تعظيمها في دالة الهدف وتحويل مقام دالة الهدف السابقة رقم (1) كقيد يساوي القيمة **1**، وهو ما تم تمثيله بالعبارة رقم (4).[1]

3. البرنامج الكسري هو نفسه الخطي– النظرية–:

البرهان: في ظل فرضية عدم الانعدام لـ v وأوزان المدخلات الأخرى ($0< X.v$)، ومقام القيد (2) للبرنامج الكسري يكون موجب لكل j ، ولذلك نحصل على (1) بضرب كلا الطرفين لـ (2) بالمقام، ثم نلاحظ أن البرنامج الكسري لا يتغير بضرب كل من مقامه وبسطه في نفس القيمة –شرط أن تكون هذه القيمة غير مساوية للصفر–، وبعد القيام بالضرب نضع مقام الكسر (1) يساوي القيمة **1**، ثم نقوم بوضع هذه الصيغة الأخيرة كقيد في (3) ونقوم بتعظيم البسط، وينتج لنا البرنامج الخطي، والحل المثالي للبرنامج الخطي يكون ($v^* = v$ ، μ = μ^*) وقيمة الهدف المثلى θ^*، الحل ($u = \mu^*$ ، $v = v^*$).

ويكون كذلك حل مثالي للبرنامج الكسري، ومنه يكون البرنامج قابل للعكس تحت الفرضيات السابقة، لذى يكون للبرنامج الكسري والبرنامج الخطي نفس قيمة الحل الأمثل θ^*.[2]

و بهذا يمكن كتابة النموذج الرياضي المذكور في الجدول رقم **[1–2]** بالصيغة النهائية التالية:

Max $\sum_{r=1}^{s} u_r y_{ro}$

s.c.

$\sum_{r=1}^{s} u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^{m} v_i x_{ij} \leq 0$ ، $j = 1$ ،… ،n

$\sum_{i=1}^{m} v_i x_{i0} = 1$

u_r ، $v_i \geq 0$

4. تحويل البرنامج الخطي الأصلي إلى برنامج الثنائية:

الصياغة الثنائية لنموذج (CCR):

وعندما يحول البرنامج إلى صيغة الثنائية يصبح كما يلي:

Min θ

s.c.

$\sum_{j=1}^{n} \lambda_j x_{ij} \leq \theta\, x_{i0}$ $i = 1$ ،2 ،… ، m; (a)

$\sum_{j=1}^{n} \lambda_j y_{ij} \geq y_{r0}$ $r = 1$ ،2 ،… ، s; (b)

[1] منصوري عبد الكريم ،محاولة قياس كفاءة البنوك التجارية باستخدام التحليل التطويقي للبيانات DEA،دراسة حالة الجزائر، رسالة ماجيستر، جامعة تلمسان، 2010،ص 125

منشورة: dspace.univ ، tlemcen.dz/bitstream/112/.../Manssouri ،abdelkrim.mag.pdf

[2] W. W. Cooper, L. M. Seiford, Kaoru Tone, Data Envelopment Analysis, Op. Cit., p. 24.

$\lambda_j \geq 0 \qquad j = 1 ،2 ،\dots ، n; \qquad$ (c)

يقوم برنامج الثنائية بتدنية قيمة θ تحت القيود التالية: (a) أن تكون القيم المرجحة لمدخلات الوحدات الأخرى أقل أو يساوي قيم مدخلات الوحدة المراد قياس كفاءتها (o)، (b) أن تكون القيم المرجحة لمخرجات الوحدات الأخرى أكبر أو يساوي قيم مخرجات الوحدة المراد قياس كفاءتها (o)، (c) تعبر λ (Lambda)* عن قيمة أو المعامل المضروب في المدخلات أو المخرجات للوحدات غير الكفؤة لتصبح وحدات كفؤة (100%).[1]

ماهية شكل الثنائية:

تجدر الإشارة أن نموذج الثنائية يهدف إلى تقديم تحليلات ومؤشرات مختلفة لم يكن بالإمكان الحصول عليها باستخدام النموذج الأصلي، علما بأن خطوات وإجراءات حل نموذج الثنائية هي أقل بالمقارنة بالنموذج الأصلي.

و ينتج عن استعمال نموذج الثنائية حصول ما يلي:

1. إذا كانت المعاملات الداخلة في تركيب النموذج الأصلي تشكل المصفوفة A ذات الشكل التالي:

$$A = \begin{pmatrix} a_{11} & \cdots & a_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{m1} & \cdots & a_{mn} \end{pmatrix}$$

وتصبح في نموذج الثنائية A^t أو كما يعرف بمرافق المصفوفة ويظهر شكل المصفوفة كما يلي:

$$A^t = \begin{pmatrix} a_{11} & \cdots & a_{m1} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{1n} & \cdots & a_{mn} \end{pmatrix}$$

2. القيم الداخلة في تركيب عمود القيم الحرة (الجهة اليمنى) تشمل معاملات للمتغيرات الأساسية χ_j في دالة الهدف للنموذج الأصلي.

3. العلاقة الرياضية التي تفصل طرفي العلاقة الرياضية إذا كانت $\leq$ أقل أو يساوي في النموذج الأصلي تصبح $\geq$ أكبر أو يساوي في نموذج الثنائية والعكس صحيح.

4. دالة الهدف إذا كانت تعظيم (Max) في النموذج الأصلي تصبح تقليل (Min) في نموذج الثنائية، والعكس صحيح.[2]

[1] H. Sherman David, Zhu Joe, Op. Cit., p. 69 ،70.

[2] W. W. Cooper, L. M. Seiford, Kaoru Tone, Data Envelopment Analysis, Op. Cit., p. 24.

التوجه المدخلي لنموذج CCR.

ما تم التطرق إليه سابقا هو التوجه المخرجي، ويمكن صياغة التوجه المدخلي كما يلي:

النموذج الأولي:

$$\text{Min } \sum_{i=1}^{m} v_i x_{i0}$$

s.c.

$$\sum_{r=1}^{s} u_r y_{rj} - \sum_{i=1}^{m} v_i x_{ij} \leq 0 \quad ،j = 1 ،\dots ،n$$

$$\sum_{r=1}^{s} u_r y_{rj} = 1$$

$$v_i \geq 0 \quad ،u_r$$

نموذج الثنائية (Duel):

تكتب الصيغة الرياضية لنموذج الثنائية (Dualité) كما يلي:[1]

$$\text{Max}\theta$$

s.c:

$$\sum_{j=1}^{n} \lambda_j y_{rj} \geq \theta y_{r0} \quad i = 1 ،2 ،\dots ،m$$

$$\sum_{j=1}^{n} \lambda_j x_{ij} \leq x_{i0} \quad r = 1 ،2 ،\dots ،s$$

$$\lambda_j \geq 0 \quad j = 1 ،2 ،\dots ،n$$

مفهوم نموذج اقتصاديات الحجم المتغيرة (BCC).

جاء نموذج BCC (نسبة إلى Banker، Charnes & Cooper) سنة 1984، أي بعد نموذج CCR بستة سنوات، هذا الأخير الذي كان يفترض عوائد الحجم الثابتة (Constant Return To Scale –CRS-)، مما ينتج عنه إظهار مؤشر الكفاءة خام أي يحمل في طياته الحالة التي تمر بها المنشأة من عوائد الحجم سواءا: المتزايدة، المتناقصة أو الثابتة، وهذه الأخيرة فقط التي يظهر فيها مؤشر الكفاءة نفسه سواءا بنموذج CCR أو نموذج BCC، و للإشارة فإن مؤشر الكفاءة بنموذج CCR عموما لا يفوق مؤشر الكفاءة بنموذج BCC تبعا للصيغة التالية:

الكفاءة العامة = الكفاءة الحقيقية × الكفاءة الحجمية.

حيث كان يفترض في نموذج CCR أن الوحدات المقارنة تتميز باقتصاديات الحجم الثابتة، كما يلي:

الكفاءة العامة = الكفاءة الحقيقية × (الكفاءة الحجمية =1).

[1] Joe Zhu, Quantitative Models for Performance Evaluation and Benchmarking: DEA with Spreadsheets, 2nd Ed, Springer, Boston, USA, 2009, p. 187 ،188.

Efficience Générale =Efficience Pur × Efficience D'échelle .

ويبدو أن نموذج CCR صالح في حالة ما كل الشركات المقيمة تعمل عند حجمها المثالي، لكن كل من المنافسة، السياسة الحكومية، القيود المالية،...، إلخ، تجعل من غير الممكن أن تعمل الشركات عند أحجامها المثالية، وبنموذج BBC فإن الوحدات الكفؤة تغلف بإحكام بقية الوحدات، نظرا لكون التغليف محدب وليس خط مستقيم كما في نموذج CCR، وباستعمال BBC فإن مؤشرات الكفاءة للوحدات المقيمة تكون أكبر أو يساوي من مؤشرات نموذج CCR، ويضمن قيد الحجم الذي يضاف إلى نموذج CCR فيصبح BBC ($= 1 \sum_{j=1}^{n} \lambda_j$)، وهو الذي يجعل الوحدات المرجعية بالنسبة للوحدات غير الكفؤة من أن تكون مماثلة لها في الحجم فلا أكبر منها ولا أصغر.

وبالتالي فنموذج BBC يفرز نوعين من الكفاءة: الكفاءة الفنية و الكفاءة الحجمية، وعند مقارنة مؤشر الكفاءة بنموذج CCR ومؤشر الكفاءة بنموذج BBC لنفس الوحدة وإيجاد اختلاف فهذا يعني بأن هذه الوحدة غير كفؤة من ناحية الحجم، أما إذا تساوى المؤشرين فهذا يعني بأن الوحدة المقيمة تتميز بثبات عوائد الحجم، والشكل الموالي يوضح ما تم سرده.

يمثل الشكل **[5-2]** الموالي كيفية حساب مؤشر الكفاءة بنموذج CCR وبنموذج BBC لمجموعة من الشركات تستعمل مخرج واحد ومدخل واحد، وتحت فرضية CRS تحسب عدم الكفاءة الإدخالية للشركة p بالمسافة $p\ pc$، أما تحت فرضية عوائد الحجم المتغيرة VRS (Variable Return To Scale) فتحسب نسبة عدم الكفاءة للشركة p بالمسافة $p\ pv$، والفرق بين هذين المؤشرين يتمثل في المسافة $pc\ pv$، وتمثل هذه المسافة عدم كفاءة حجمية، ويمكن استخراج ذلك حسابيا بما يلي:

الكفاءة الفنية بـ CCR = $\frac{AP_C}{}$

الكفاءة الفنية بـ BBC = $\frac{AP_v}{}$

الكفاءة الحجمية = $\frac{AP_C}{AP_v}$

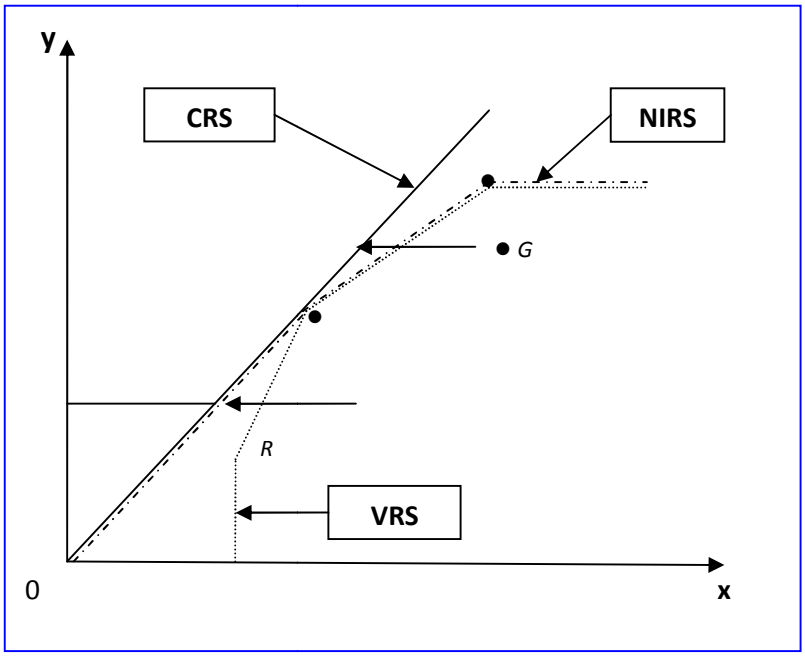
وكل هذه المؤشرات محصورة بين الصفر والواحد، ويمكن أن نقول كذلك بأن:

الكفاءة الفنية بـ CCR = الكفاءة الفنية بـ BBC x الكفاءة الحجمية.[1]

لأن: $\frac{AP_C}{AP_v} \text{ x } \frac{AP_v}{AP} = \frac{AP_C}{}$

[1] منصوري عبد الكريم، مرجع سابق ، ص 132.

الشكل رقم [3-4]: نموذج DEA بمختلف عوائد الحجم



لكن أحد عيوب مؤشر الكفاءة المحسوب بنموذج VRS أنه لا يوضح ما إذا كانت الشركة تعمل في ظل عوائد الحجم المتناقصة أو المتزايدة، ولمعرفة صفة عوائد الحجم المتغيرة يطبق نموذج DEA على نموذج ثالث هو نموذج عوائد الحجم غير المتزايدة (Non Increasing Returne To Scale -NIRS-) بتعديل علامة المساواة في معادلة قيد الحجم ($\sum_{j=1}^{n} \lambda_j = 1$) بعلامة أصغر أو يساوي ($\sum_{j=1}^{n} \lambda_j \leq 1$)، ويتم مقارنة مؤشر الكفاءة الفنية بنموذج NIRS مع مؤشر الكفاءة الفينة بنموذج VRS، فإذا تساوى المؤشران توصف الشركة بتناقص عوائد الحجم (حال الشركة G في الشكل رقم**[5-2]**)، وإذا اختلف المؤشران فتوصف الشركة بتزايد عوائد الحجم(حال الشركة P في الشكل رقم**[5-2]**). [1] NIRS = VRS: تناقص عوائد الحجم.

NIRS ≠ VRS: تزايد عوائد الحجم.

أما في حالة إدخار أسعار المدخلات أو المخرجات فإن الكفاءة تتشكل من:

الكفاءة الاقتصاد ية = الكفاءة السعرية × (الكفاءة الفنية الصافية × الكفاءة الحجمية).[2]

Efficience Economique = Efficience Allocative × (Efficience Technique× Efficience D'échelle)

[1] مصطفى بابكر، مؤشرات الأرقام القياسية، المعهد العربي للتخطيط، مجلة جسر التنمية، رقم 8،ا لكويت، ص 23.

[2] منصوري عبد الكريم، مرجع سابق، ص 133.

لأنه كما هو معروف أن عوائد الحجم شيء فني، وبالتالي فإن الكفاءة التكلفية أو الكفاءة الربحية تظهر كما يلي:

الكفاءة التكلفية = الكفاءة السعرية × (الكفاءة الفنية الصافية × الكفاءة الحجمية).

وفي الكفاءة التكلفية نكون بطبيعة الحال بصدد التدنية (Minimiser).

الكفاءة الربحية = الكفاءة السعرية × [الكفاءة الفنية (الكفاءة الإنتاجية)× الكفاءة الحجمية].

وفي الكفاءة الربحية نكون بطبيعة الحال بصدد التعظيم (Maximiser).

بعد الإفادة بمفهوم نموذج BCC سوف نتطرق في الفرع القادم إلى صيغته الرياضية.

5. الصياغة الرياضية لنموذج إقتصاديات الحجم المتغيرة (BCC).

لتشكيل نموذج BCC والذي يفترض نفس المعطيات الخاصة بنموذج CCR، أي توفر j من الوحدات الإنتاجية (البنوك) حيث j=1، ...، n كل وحدة إنتاجية لديها r من المدخلات يرمز لها بـ xi بحيث i=1، ...، r و m من المخرجات يرمز لها بـ yi بحيث i=1، ...، m ، ونجعل X ترمز لمصفوفة المدخلات (r×n) و Y ترمز لمصفوفة المخرجات (m×n)، ولإيجاد مؤشر الكفاءة θ_0 للتوجه المدخلي أو مؤشر الكفاءة $\emptyset_0$ للتوجه المخرجي يجب حل مسألتي البرمجة الخطية الثنائية التاليتين:

الجدول [3-3]: الفرق بين نموذج اقتصاديات الحجم الثابتة والنماذج الأخرى.

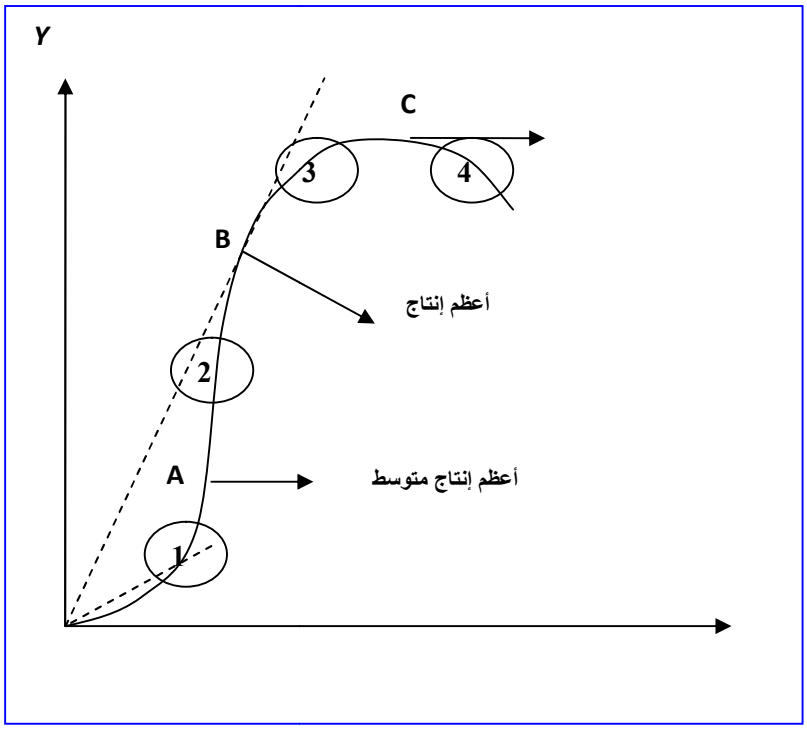
نوع الحدود	التوجه المدخلي	التوجه المخرجي
CRS	Min θ_0 s.c; $\sum_{j=1}^{n} \lambda_j \chi_{ij} \leq \lambda_0 \chi_{i0}$ $i = 1$ ، 2 ، ... ، m $\sum_{j=1}^{n} \lambda_j y_{r0} \geq y_{r0}$ $r = 1$ ، 2 ، ... ، s θ_o ، $\lambda_j \geq 0$.	Max $\emptyset_0$ s.c; $\sum_{j=1}^{n} \lambda_j y_{r0} \geq \emptyset_0 y_{rj}$ $r = 1$ ، 2 ، ... ، s $\sum_{j=1}^{n} \lambda_j \chi_{ij} \leq \chi_{i0}$ $i = 1$ ، 2 ، ... ، m $\emptyset_0$ ، $\lambda_j \geq 0$.
VRS	**بإضافة قيد:** $\sum_{j=1}^{n} \lambda_j = 1$	
NIRS	**بإضافة قيد:** $\sum_{j=1}^{n} \lambda_j \leq 1$	
NDRS	**بإضافة قيد:** $\sum_{j=1}^{n} \lambda_j \geq 1$	

Source: Wade. D. Cook ، Joe Zhu ، Op. Cit. ، p. 10.

6. الأساس النظري لظاهرة عوائد الحجم.

تعرف اقتصاديات الحجم على أنها التخفيض في التكلفة المتوسطة (حاصل الإنتاج الكلي\التكلفة الكلية) الذي يتبعه زيادة في الإنتاج الحدي للشركة (التغير في الإنتاج الكلي)، سواء كان إنتاج الشركة خدمي أو سلعي، والشكل الموالي يوضح المراحل الثلاث لعوائد الحجم.[1]

الشكل [3-5]: عوائد الحجم لعنصر العمل.



من الشكل المذكور آنفا والذي يمثل الإنتاج ***Y*** باستخدام عامل واحد ألا وهو العمل ***L***، فتظهر المنطقة رقم **1** أن كل من الإنتاج الحدي والمتوسط في أعلى ذروتهما، وتظهر النقطة **A** أن الشركة تمر بحالة اقتصاديات حجم متزايدة، حيث أن الزيادة في عنصر الإنتاج أكبر من الزيادة في عنصر العمل، ويواصل الإنتاج المتوسط تزايده في المنطقة **2** بينما يمر الإنتاج الحدي بمرحلة تناقص في هذه المنطقة، ثم يبدأ كل من الإنتاج المتوسط والإنتاج الحدي بالتناقص في المنطقة **3**، وهذا يدل على أن الشركة في أقصى استعمال لها لعناصر الإنتاج، ويترجم ذلك على أن الزيادة في الإنتاج مساوية للزيادة في عنصر العمل كتكلفة للإنتاج وهو الممثل بالنقطة **B**، والتي تعني بأن الشركة تمر بحالة اقتصاديات حجم ثابتة، وتظهر المنطقة **4** بأن الشركة تدخل ضمن مرحلة التبذير أو إهدار عوامل الإنتاج، حيث تظهر بأن الزيادة في الإنتاج أقل من الزيادة في عنصر العمل كتكلفة وهو الممثل بالنقطة **C**، وتعني

[1] Gaël Vettori, Economie D'échelle; Les Résultats De La Recherche Sur Le Secteur Bancaire Suisse, p5, Consultée le 12/5/2009 [en ligne] sur le site :
«www.hec.info.unige.ch/recherches_publications/cahiers/2003/2003.07.pdf».

بأن الشركة تمر بحالة اقتصاديات الحجم المتناقصة، فيظهر عنصر العمل فائض عن اللازم في هذه المرحلة أو عند هذا الحجم للشركة، فتظهر البيروقراطية، التغيب، وينخفض الإنتاج.[1]

أما في مجال الإنتاجية فيجري اعتبار أن المؤثر الوحيد على إنتاجية المنشأة يتمثل فقط في العوامل المتغيرة المعروفة من عمل، رأسمال، مواد أولية،...إلخ، لكن يهمل عامل عوائد الحجم، والذي يُرى أنه لا يؤثر نظرا لافتراض ثباته، حيث أن قانون الإنتاجية الحدية المتناقصة الذي يقوم على أساس أن العوامل الثابتة المستخدمة في الإنتاج تتناقص بالمقارنة مع كل وحدة من العوامل المتغيرة، بينما إذا تزايدا هذان العاملان (العوامل المتغيرة والعوامل الثابتة) بنفس الدرجة فإنه يختفي ما يسمى بقانون تناقص الغلة.

7. نماذج التباطؤ (Slacks Based DEA Models).

زيادة على الصيغة القانونية للبرمجة الخطية يمكن أن تضاف متغيرات منها، التباطؤ في المدخلات أو المخرجات، ففي حالة المتغير الراكد يتم إضافة متغير في القيود وبالذات في طرف المعادلة الأصغر، ويسمى المتمم الرياضي وبلغة الإنتاج يعرف بمقدار مستلزمات الإنتاج غير المستغلة أو الراكدة (الفضلات والتي لا يجب إتهام الشركة أنها أنتجت فضلات، فالفضلات لابد منها) ويرمز لها بـ: S^+، ومن الجهة الأخرى هناك المتغير الفائض، ويعبر عن مقدار المواد الفائضة، فلو كان الاحتياج من المواد الأولية أقل من المتوفر فإن ذلك الفرق يعتبر مقدار فائض يطرح من الطرف الكبير الذي يحمل العلاقة أكبر أو يساوي، ويعبر عن المتغير الفائض بـ: S^-.[2]

يعتمد هذا النوع من النماذج في جوهره على شكل النموذج التجميعي،[3] و بالتالي يصبح تعريف DMU الكفؤة كما يلي:

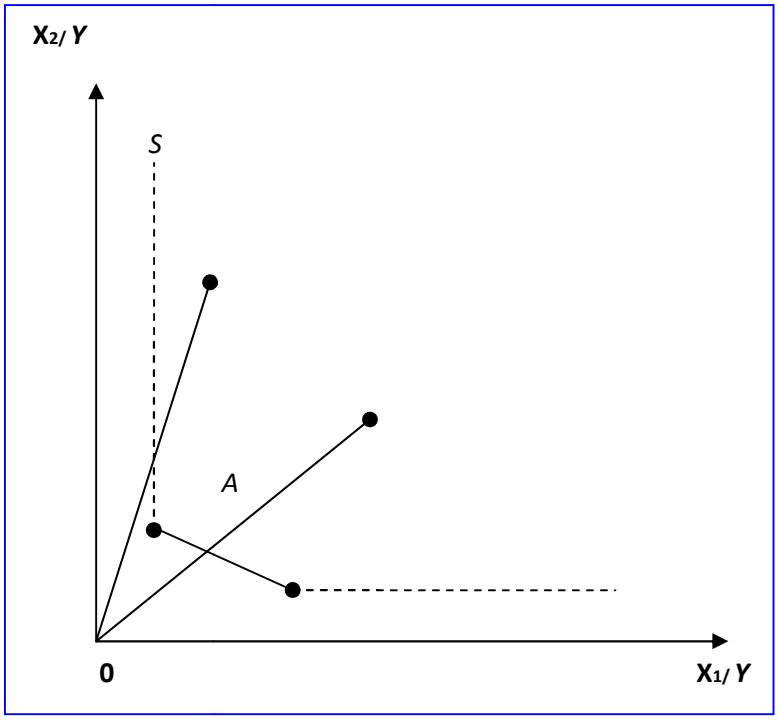
تعريف: يعتبر أداء DMUo كفؤ كليا (100%) إذا وفقط إذا كان كل من (i) $\theta^* = 1$، و(ii) كل التباطؤات $s_i^- = s_r^+ = 0$.

ويمكن تمثيل فكرة تباطؤ المدخلات والمخرجات بالشكلين المواليين:

[1] Daniel Martina, Pr écis D'économie, Coll. «Repères Pratiques Nathan», Nathan, Paris, France, 1997, P 29

[2] منصوري عبد الكريم، مرجع سابق، ص143.

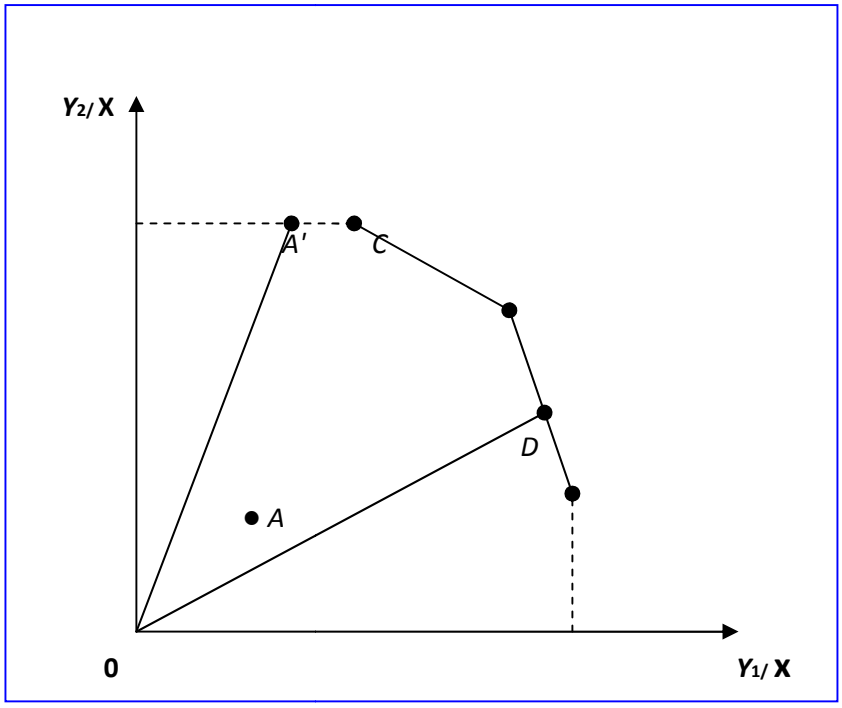
الشكل [3-6]: قياس الكفاءة بتباطؤ المدخلات



حيث يظهر الشكل أربعة وحدات قرار تستعمل اثنين من المدخلات (x1، x2) لإنتاج منتج واحد (y)، فتظهر الوحدتين Bو Aوحدتين غير كفؤتين، بينما تظهر كل من Cو D كوحدتين كفؤتين تشكلان الحدود الكفؤة، وبالتالي فإن حساب مؤشر عدم الكفاءة بالنسبة للوحدتين Aو B على التوالي هو: $\frac{0A'}{0A}$ و$\frac{0B'}{0B}$، وعلى أية حال فالإسقاط الشعاعي للوحدة A(A′) ليس واقع على التغليف الطبيعي لأن حدود التغليف الكفؤة غير كاملة، إذن فالنقطة 'A مشكوك في صحتها كإحداثية كفؤة، لأنه يمكن تخفيض المدخل X2 بالمسافة A′Cو، فبالتالي أي وحدة واقعة على طول الخط الإصطناعي (الخط المتقطع) هي دائما خاضعة للوحدة المشكلة للحدود وبالذات النقطة الأقرب، فبالنسبة لـ DMUA غير الكفؤة فالاختلاف في استعمال المدخل X2 بين النقطتين ('A على الحدود الكفؤة الاصطناعية والنقطة C على الحدود الكفؤة الطبيعية) هي تباطؤ خاص بالمدخل X2.

و الحالة مماثلة بالنسبة للشكل ذو التوجه المخرجي حيث تستعمل خمس وحدات مدخل واحد هو X وتنتج منتجين Y1 وY2 وتمثل الوحدتين A وB الوحدات الإنتاجية غير الكفؤة، وتمثل C، D وE الوحدات الإنتاجية الكفؤة المشكلة لحدود الكفاءة، وهكذا فمقدار عدم الكفاءة للوحدتين A وB يكون على التوالي: $\frac{0A}{0A'}$ و $\frac{0B}{0B'}$، والمسافة A′C تمثل مقدار التباطؤ في المخرجات، أو الكمية التي يمكن توسيع إنتاجها من المنتج Y1.

الشكل [3-7]: قياس الكفاءة بتباطؤ المخرجات.



Source: Rowena Jacobs ، Peter C. Smith ، Andrew Street ، Op. Cit. ، p.110.

وللذكر فإن Farrell عند استنتاجه للكفاءة بأنها تتكون من الكفاءة الفنية والتخصيصية ومستعملا مخرجا ومدخلا واحد كما يمثل الشكلين في الأعلى أدخل آنذاك فرضية تباطؤ المدخل أو المخرج، ولهذا فتعريف Farrell للكفاءة موافق للنماذج التي تدخل في فرضياتها تباطؤ المدخل أو المخرج.[1]

و للكشف عن مؤشر الكفاءة للوحدة من بين الوحدات المقيمة نعمد إلى استعمال برنامج التحليل التطويقي للبيانات بمرحلتين:

المرحلة الأولى: يتم تقدير مؤشر الكفاءة θ^* بدون إدخال متغيرات التباطؤ في المدخلات والمخرجات (S_r^+ و S_r^-، أي نفرض عدم وجود متغيرات متباطئة) كما يلي :

صيغة الثنائية لنموذج CCR:

Min θ

s.c.

$\sum_{j=1}^{n} \lambda_j x_{ij} \leq \theta\, x_{i0}$ $\quad i = 1 ،2 ،\dots ، m$

$\sum_{j=1}^{n} \lambda_j y_{rj} \geq y_{r0}$ $\quad r = 1 ،2 ،\dots ، s$

[1] Rowena Jacobs, Peter C. Smith, Andrew Street, Measur ing Efficiency in Healt h Car e; Analy t ic TechniquesAnd Healt h Policy , Cambridge University Press, New York, USA, 2006. p. 109.

$\lambda_j \geq 0 \qquad j = 1 ،2 ،\dots ، n$

المرحلة الثانية: حيث بعد تحديد القيمة θ^* في الصيغة أعلاه للمرحلة الأولى يتم إدخال القيمة θ^* كقيمة معلومة في المرحلة الثانية، وتيم إدخال المتغيرات المعبرة عن التباطؤ في المدخلات والمخرجات (s_r^+ وs_i^-) كمجاهيل للكشف عنها، كما يلي:

$\text{Max} \sum_{i=1}^{m} s_i^- + \sum_{r=1}^{s} s_r^+$

s.c:

$\sum_{j=1}^{n} x_{ij} \ \lambda_j + s_i^- = \theta^* x_{io} \quad i = 1 ،2 ،\dots ، m$

$\sum_{j=1}^{n} y_{rj} \ \lambda_j - s_r^+ = y_{ro} \quad r = 1 ،2 ،\dots ، s$

$\lambda_j ،\ s^- ،\ s^+ \geq 0$

وكما تم صياغة النموذج بصيغة نموذج CCR ذو التوجه المدخلي فيمكن صياغته أيضا بالتوجه المخرجي، وكذلك بالنسبة لنموذج BBC فيمكن صياغته بالتوجهين.[1]

8. مؤشر Malmquist :

يستعمل اسلوب DEA سلة (Panel) من البيانات لتحليل التغير في الكفاءة الإنتاجية، والتغير في الكفاءة الإنتاجية ناتج عن التغير إما في الكفاءة الفنية أو ناتجة عن تغير تكنولوجي، ويتم استعمال مؤشر Malmquist نظرا لسهولة دمجه لمدخلات ومخرجات إنتاج متعددة وتوضيحه لأثر عوائد الحجم على التغير في الإنتاجية، إن مؤشرات الكفاءة المقدرة بأسلوب DEA تعتبر مدخلات أولية لمؤشر،Malmquist ويجب توفر سلة من البيانات لكل DMUs لأكثر من فترة زمنية ،t)، $t+1$ ، $t+2$ ، ($etc.$... وكذلك مؤشرات الكفاءة الفنية لهذه الفترات، والقيام بعد ذلك بمقارنة مؤشرات الوحدات المحسوبة في الفترة الأولى بالحدود الكفؤة للفترة الثانية والعكس، ويجدر القول بأن مؤشر الكفاءة المحسوب بهذه الطريقة لا يجب أن يكون أقل من الواحد، ومع ذلك فمقارنة مؤشرات الفترة الأولى بالثانية يمكن أن تكون أكبر من الواحد وذلك في حالة واحدة إذا حصل تقهقر تكنولوجي.

و يمكن لمؤشر Malmquist لأي وحدة قرار أن يكون >، = أو1 > ، فعندما يكون:

Malmquist >1يعني أن الإنتاجية زادت .

Malmquist = 1 يعني أن الإنتاجية ثابتةT .

Malmquist > 1 يعني أن الإنتاجية إنخفضت.

[1] Wade D. Cook, Joe Zhu, Modeling Per for mance Measur ement : A pp licat ions and Implement at ion Issues in DEA ,

Springer Science+Business Media, New York, USA, 2005.., p. 3 ،5.

فتحرك حدود الإنتاج لمجموعة من المدخلات لكل وحدة قرار DMU يسمى تطور تكنولوجي، ويتكون مؤشرMalmquist من مؤشرين يرصد الأول حركة الحدود الكفؤة (وبالتالي يرصد التطور في الكفاءة) ومؤشر ثاني يرصد التطور التكنولوجي، وهذا ما لم يتحقق بالمؤشرات المألوفة في تحليل الإنتاجية.[1]

ويتم حساب مؤشر Malmquist لفترتين مثلا عن طريق وضع مؤشر الكفاءة للفترة الأولى مع الحدود الكفؤة للفترة الثانية، وحدود الكفاءة للفترة الثانية مع مؤشر الكفاءة للفترة الأولى، ويكون المؤشر المحسوب بهذه الطريقة خاضع لتكنولوجيا أو معطيات للفترة الأولى، وإن كان الناتج أكبر من الواحد فهذا يعني حقيقة أن الوحدة تحسنت كفاءتها، أما الشق الثاني للطرف الأيسر للمعادلة وهو التغير التكنولوجي فيتم حسابه عن طريق النسبة المتكونة من مؤشر الكفاءة للفترة الأولى من جهة وكذلك مقارنة مؤشر الكفاءة للفترة الثانية مع حدود الكفاءة للفترة الأولى جهة أخرى، وإن كان الناتج أكبر من الواحد فيعني أن هناك تطور تكنولوجي، ويمكن حساب مؤشر Malmquist كذلك بفرضية VRS كما تم حسابه بفرضية CRS كما يلي:

التغير في الكفاءة الإنتاجية = التغير في الكفاءة الصافية × التغير في الكفاءة الحجمية × التغير في التكنولوجيا[2].

المطلب الثالث: ايجابيات وسلبيات أسلوب التحليل التطويقي للبيانات.

1. إيجابيات أسلوب DEA:

- يعتبر أسلوب DEA أحسن أداة لا معلمية في تحليل كفاءة وحدات القرار في المجموعة المتماثلة، عن طريق تحديد أحسن الوحدات النظيرة بالنسبة للوحدات غير الكفؤة، بالاعتماد على مدخلات ومخرجات متعددة.
- لا يتطلب قياس الكفاءة بهذا الأسلوب توفر معلومات عن أسعار المدخلات أو المخرجات.
- لا يتطلب أن تكون المدخلات والمخرجات من نفس وحدة القياس.
- التركيز على كل وحدات اتخاذ القرار وليس على متوسط العينة.
- تعطينا مقياس موحد ومعمم لكل وحدة من وحدات اتخاذ القرار.
- لا يفترض شكل معين لدالة الإنتاج، وبالتالي يمكن أن تحتوي العينة على أشكال مختلفة من الدوال.
- لا يستدعي هذا الأسلوب توفر فرضيات لاستخدامه، سوى العلاقة الخطية بين المدخلات والمخرجات.
- يرضي معايير العدالة الصارمة في التقييم النسبي لكل وحدة قرار.[3]

2. صعوبات وعراقيل تطبيق أسلوب التحليل التطويقي للبيانات DEA.

---

[1] Touhami Abdelkhalek, Sanae Solhi, Efficience Et Productivité Des Banques Commerciales Marocaines : Approche Non Paramétrique, 15th Conference, Equity And Economic Development, Cairo, Egypt, 23rd ،25th Nov. 2008, p. 8, Consultée le 18/1/2009 [en ligne] sur le site: « www.erf.org.eg/CMS/getFile.php?id=1282».

[2] Daniel R. Hollas, Kenneth R. Macleod, Stanley R. Stanself, A Data Envelopment Analysis Of Gas Utilities Efficiency, Journal Of Economics And Finance, Vol. 26, № 2, Summer 2002, p. 129 ،130

[3] A. Manzoni, S.M.N. Islam, Op. Cit., p. 98

قبل إنهاء هذا التقديم لأسلوب التحليل التطويقي للبيانات يجب الإشارة إلى الصعوبات والعراقيل التي يمكن أن تصادف الباحث وتتضمن ما يلي:

- يمكن لأخطاء القياس والضوضاء في البيانات أن تؤثر على شكل وموقع حدود الإنتاج.
- يمكن للعوامل الخارجية أن تؤثر على جودة القياس.
- استثناء أحد المدخلات أو المخرجات يمكن أن يؤدي إلى تحيز النتائج.
- لا يتسنى الحكم على كفاءة المنشئات الوطنية إلا بإدراج منشئات من خارج الوطن وبالأخذ في الحسبان معطيات المحيط.
- يجب الحذر عند مقارنة متوسط مؤشر الكفاءة في دراستين أو بلدين لأنه يمكن أن يكون التشتت حول المتوسط كبير.
- إذا كان عدد المنشئات تحت الدراسة قليل بالمقارنة مع مجموع المدخلات والمخرجات فستظهر المنشئات أغلبها كفؤة، وهذا راجع إلى ضعف المقارنة المتعددة وستظهر كل وحدة كأنها حالة خاصة.
- اعتبار المدخلات والمخرجات كوحدات متجانسة بينما هي غير متجانسة سيؤدي إلى تحيز النتائج.
- لا يأخذ في الحسبان الاختلاف في القدرات الإدارية للمنشئات.
- لا يوضح الأسلوب المخاطر الناجمة عن العمليات التصحيحية المستندة على نتائج الأسلوب.[1]
- لا نعرف هل الوحدات الكفؤة يمكن أن تكون أكثر كفاءة لأننا نقارن وحدات فعلية ضد وحدات فعلية أخرى بدلا من مقارنة وحدات ضد معيار كفؤ.

[1] منصوري عبد الكريم، مرجع سابق، ص 149.

المبحث الثاني: الدراسات السابقة حول استخدام اسلوب التحليل التطويقي للبيانات (DEA)

حضي موضوع قياس الكفاءة وتقييم أداء المؤسسات البنكية بالعديد من الدراسات التطبيقية في الدول المتقدمة خاصة الولايات المتحدة وأربا بينما قلت مثل هذه الدراسات على مستوى الدول العربية والجزائر، وتعتبر النسب المالية والتحليل المالي طريقة تقليدية في تقييم وتحليل الوضعية المالية وأداء المؤسسات الاقتصاد ية والمصرفية على السواء.

- أ. عبد الكريم منصوري –أ.رزين عكاشة محاولة قياس الكفاءة البنوك الجزائرية باستخدام أسلوب "التحليل التطويقي للبيانات(DEA) "الورقة البحثية – جامعة طاهر مولاي –كلية العلوم الاقتصاد ية والعلوم التجارية وعلوم التسيير– سعيدة– الورقة البحثية كان ضمن مداخلة في الملتقى الوطني الأول حول: الطرق المتعددة المعايير (الأهداف) لاتخاذ القرار في المؤسسة الجزائرية (دراسة نظرية وتطبيقية) مغنية-تلمسان-الجزائر - 8و 9ديسمبر2010 .

1. الهدف من الدراسة:

تهدف هذه الورقة البحثية إلى تطبيق الأسلوب المتعدد المعايير غير المعلمي، أسلوب التحليل التطويقي للبيانات (DEA)لتقدير كفاءة ثمانية (8) بنوك تجارية جزائرية.

2. طريقة المعالجة:

استخدمت الدراسة المناهج المعتمدة في الدراسات الاقتصاد ية عموما، فقد كان وصفيا في بعض أجزائه المتعلقة بإظهار الكفاءة في المجال البنكي والحديث عن أسلوب التحليل التطويقي للبيانات، ثم تحليليا وذلك بإظهار النموذج المستخدم لتقدير كفاءة البنوك المدروسة، يشمل البيانات الإحصائية وطريقة التقدير .كما اعتمدوا على منهج دراسة الحالة والذي يتناول 08 بنوك تجارية جزائرية حيث استخدم لمعالجة هذه الدراسة.

3. نتائج الدراسة:

خرجت النتائج أن البنوك الثمانية متباعدة في اختيار تكاليفها بمعدل 72%، كما تظهر النتائج تذيل البنوك العمومية الترتيب العام للبنوك، كما وأوضحت النتائج أنه لا توجد علاقة ذات دلالة بين المؤشرات المالية للبنوك ومؤشرات كفاءتها التكلفية.

حيث تبين أن هناك تباعد واضح في مؤشرات الكفاءة التكلفية، ويبقى ما نسبته 25% فقط من العينة ينحصر ما بين مؤشر 90 و 100 %، وهو هامش واسع يكرس ما خرجت به الدراسات السابقة من التباعد المشهود في جانب الكفاءة التكلفية، وتبدو البنوك العمومية البنوك الأضعف بالمقارنة مع البنوك الأجنبية، لهذا سيكون من المفيد إعادة النظر في حجم هذه البنوك، وهي الأحجام التي تبدو زائدة عن اللزوم (التفرع الزائد) ، وهو ما يشير أيضا إلى أن تعمل البنوك على إدارة التسهيلات الائتمانية بكفاءة عالية لتتمكن من التخلص من ظاهرة تزايد الديون المعدومة والمشكوك فيها، لتحسن كفاءها التكلفية.

- عبد القادر مُحَّد أحمد عبد الله، حمد عمر محمّد طاير- كفاءة البنوك التجارية العاملة بالسودان باستخدام التحميل التطويقي للبيانات- 2010/2009– جامعة الخرطوم-المؤتمر السنوي للدراسات العليا والبحث العلمي- الدراسات الانسانية والتربوية -الخرطوم السودان- مداولات المؤتمر –المجلد الأول.

رابط التحميل : http://41.67.20.41:8080/jspui/handle/123456789/7285

1. الهدف من الدراسة:

وتهدف الدارسة لقياس الكفاءة النسبية لبنوك التجارية العاملة في السودان لعامين 2009 و2010 م. وتم استخدام نموذج عوائد الحجم الثابتة ونموذج عوائد الحجم المتغيرة، لتحديد الكفاءة الفنية في نموذج تدنية المدخلات باستخدام مدخلات تشمل: المصروفات والودائع، واجمالي الأصول، ومخرجات تشمل: صافى الأرباح، والقروض والاستثمارات.

2. طريقة المعالجة:

تمت معالجه هذه الدراسة من خلال تقسيمها الى جزئيين جزء نظري والآخر التطبيقي، حيث تضمنا المفاهيم العامة حول البنوك بشكل عام وقياس الكفاءة في البنوك التجارية ، وعلاقتها بالأداء وكيفية قياسها وطرق تحسينها. كما تضمنت كذلك اسلوب التحليل التطويقي بشكل عام وأخيرا قياس الكفاءة في البنوك التجارية وفقا لأسلوب التحليل التطويقي.

3. نتائج الدراسة:

خلصت الدارسة إلى تحقيق أربعة من البنوك للكفاءة الفنية التي تتكون من الكفاءة الفنية البحتة وكفاءة الحجم، وتحقيق أربعة بنوك أخرى للكفاءة الفنية البحتة مع قصور في كفاءة الحجم. أما بقية البنوك فتعاني من القصور في الكفاءة الفنية البحتة وكفاءة الحجم.

- أ.فريد بن ختو، د.مُحَّد جموعي قريشي- قياس كفاءة البنوك الجزائرية باستخدام تحليل مغلف للبيانات (DEA) – كلية العلوم الاقتصاد ية والعلوم التجارية وعلوم التسيير- جامعة قاصدي مرباح –ورقلة- الجزائر –2012

رابط التحميل:

http://revues.univ-ouargla.dz/index.php/numero-12-2013/1500-dea-measuring-efficiency-of-algerian-banks-use-of-data-envelopment-analysis

1. الهدف من الدراسة:

وتهدف الدارسة لقياس الكفاءة المصرفية لمجموعة من البنوك الوطنية والعربية والأجنبية، وذلك باستخدام التحليل المغلف للبيانات (DEA) وتضمنت الدراسة (10) بنوك: ثلاثة وطنية، أربعة عربية وثلاثة أجنبية.

2. طريقة المعالجة:

تمت معالجه هذه الدراسة من خلال تقسيمها الى جزئيين جزء نظري والآخر التطبيقي، حيث تضمنا المفاهيم العامة حول البنوك الجزائرية(عينة الدراسة) بشكل عام وقياس الكفاءة في البنوك التجارية ، وكيفية قياسها وطرق تحسينها. كما تضمنت كذلك اسلوب التحليل التطويقي بشكل عام وأخيرا قياس الكفاءة في البنوك التجارية الجزائرية وفقا لاسلوب التحليل التطويقي للبيانات، حيث تم تطبيق التوجه المخرجي للأسلوب أي نموذج BCC-O)، (CCR-O على عينة من 10 بنوك وباستخدام الديون(الموارد) والمصاريف العامة للاستغلال واهتلاك الاصول الثابتة كمدخلات للنموذج،والقروض والناتج البنكي الصافي (PNB) كمخرجات للنموذج ،بالاستعانة ببرنامج XL DEA المعلوماتي.

3. نتائج الدراسة:

تم التوصل الى معظم بنوك الدراسة تتمتع بوفرة في الموارد وهو ما يعكس ضعف الاستثمارات المصرفية لدى البنوك، وأن البنوك الأجنبية أكثر كفاءة من البنوك العربية والوطنية، وأن درجات الكفاءة لا ترتبط بحجم البنك.

خلاصة الفصل:

نظرا لتعامله مع كافة الوحدات سواء الربحية أو اللاربحية، وسواء السلعية أو الخدمية، وشموليته لأي وحدة اتخاذ قرار تمتلك درجة معينة من الحرية الإدارية في اتخاذ قراراتها، أعتبر أسلوب التحليل التطويقي للبيانات أنجع وسيلة يمكن الاستفادة منها لإجراء مقارنة الكفاءة النسبية (الكفاءة الحدودية) للوحدات المتماثلة، ولم يقتصر دور أسلوب DEA على تحديد درجة كفاءة الوحدات المقومة بل تعداه ليبين الخلل في المدخلات أو المخرجات للوحدات غير الكفؤة، ويحدد لهذه الأخيرة الوحدات النظيرة أو المرجعية لغرض بلوغ الكفاءة الكاملة.

ويمثل أسلوب DEA بفرضية اختلاف عوائد الحجم قفزة نوعية لأسلوب DEA ولأساليب قياس الكفاءة عموما في التحديد الحقيقي للكفاءة لمختلف أحجام وأحوال الشركات والمنظمات، باحترام اقتصاديات الحجم التي تتميز بها كل منشأة، وحتى في المجال البنكي الذي يبدو صعب التحديد، فيمكن بأسلوب DEA تحديد نوع اقتصاديات الحجم التي يمر بها البنك سواء متزايدة، متناقصة، أو ثابتة، وكما استفادت من أسلوب DEA المنظمات غير الربحية في البداية فإن المنظمات الربحية هي كذلك لم تفوت الفرصة لاستغلال أسلوب التحليل التطويقي للبيانات في تصحيح مساراتها الإنتاجية والربحية، ولقد شهد الأسلوب تطور كبير منذ ابتكاره في أواخر السبعينات، سواءا من حيث التطبيق أو من حيث التحسينات التي تجرى عليه، فهناك نماذج متعددة لـ DEA تتماشى مع عديد الحالات وتتوصل إلى مختلف الأهداف والغايات، ومما يجذب الاهتمام إليه كأسلوب قياس هو قلة القيود المفروضة في تطبيقه، حيث يعتبر من الأساليب التحديدية، ورغم ذلك فنتائجه نفس نتائج أحسن أساليب القياس الاقتصاد ي.

الفصل الرابع:

تطبيق أسلوب مغلف البيانات

DEA

على البنوك التجارية الجزائرية

تمهيد:

يشهد النظام البنكي الجزائري منذ عشرين 20 سنة مضت تحولات بارزة، سواءا في المهام المنوطة بالبنوك أو المناخ التنافسي الذي يزداد يوما بعد يوم، نظرا لولوج العديد من البنوك ذات السمعة العالمية إلى السوق البنكي الجزائري، ويعتبر قياس كفاءة البنوك التجارية صيغة أخرى تمكننا من الاطلاع على مسار عملية الوساطة المالية في الجزائر، من خلال المؤشرات المختلفة للكفاءة سواء التي تمس الجانب الفني أو الجانب التكلفي أو الربحي، بالاعتماد على ما تفضيه بياناتها المحاسبية، والوصول إلى الكيفية التي تتخذ بها القرارات في إدارة البنوك التجارية الجزائرية لغرض تصحيحها.

والبنوك الجزائرية كما الاقتصاد الجزائري ككل كانت لها محطات وتوجهات متغيرة وحافلة بالأحداث، وهي التي أثرت ولازالت تأثر في أداء وأسلوب عمل البنوك التجارية الجزائرية.

لكن رغم ذلك فإنه بدأت تظهر بعض الأثار الإيجابية من جراء الإصلاحات التي حصلت طيلة مسيرة البنوك الجزائرية، ورغم تأثرها بالمحيط الرديء فإنها تحاول مع البنوك الأجنبية (الحديثة العهد) تحريك النشاط الاقتصاد ي بما يضمن لها تحقيق أهدافها كمؤسسة ربحية.

لهذا يمكن أن يوفر مؤشر الكفاءة بمختلف أبعاده إن أحسن استخدامه الأداة الناجعة لإدارة دفة أداء البنوك التجارية الجزائرية نحو الأحسن والأفضل، في ظل مناخ التكتل والمنافسة البنكية القاسية.

لذا فإن الطالب سوف نتطرق لتطبيق أسلوب التحليل التطويقي للبيانات على البنوك التجارية الجزائرية من خلال:

- ✓ **المبحث الأول:** تطور أداء البنوك التجارية الجزائرية.
- ✓ **المبحث الثاني:** أسلوب التحليل التطويقي للبيانات وتطبيقه على البنوك التجارية الجزائرية.

المبحث الأول: تطور اداء البنوك التجارية الجزائرية.

المطلب الأول: نشأة وتطور الجهاز المصرف الجزائري.

لقد تميز النظام المصرفي قبل الاستقلال بوجود عدد من البنوك موزعة عبر كافة التراب الوطني تخدم مصالح الاحتلال الفرنسي، أما بعد الاستقلال عملت السلطات الجزائرية على بناء نظام مصرفي يعمل على تمويل الاقتصاد الوطني ويخدم التنمية

1. نظرة موجزة عن الاصلاحات التي مست النظام المصرفي الجزائري:[1]

مر الجهاز المصرفي والمالي بالجزائر بعدة مراحل اتسمت كل مرحلة منها بخصائص معينة فبعد الاستقلال السياسي ورثت الجزائر جهازا مصرفيا متنوعا قائما على اساس النظام الليبرالي يخدم المصالح الفرنسية وهذا ما جعل السلطات العمومية الجزائرية تهتم بإنشاء جهاز مصرفي وهذا كان ناتج عن هزيمة فرنسا وخروجها من الجزائر مما ادى الى الخروج بجملة من التغيرات في النظام المصرفي ومن أهمها:

- تغيرات قضائية juridique تتمثل في تغيير مقررات المصارف (sieges) وتوقفها نهائيا عن العمل.
- تغيرات إجرائية وإدارية تمثلت خصوصا في هجرة الإطارات المؤهلة لتسيير البنوك.
- تغيرات مالية تمثلت في سحب الودائع وهجرة رؤوس الأموال مع من هاجر من المحتلين.

وقد نتج عن مجموع تلك التغيرات:[2]

- تقلص شبكة الفروع وكانت شبكة واسعة.
- زوال شبه كامل للمصارف المحلية والصغيرة.
- تصدع البنوك المختصة ولا سيما الزراعية منها.
- استحالة التخطيط الاقتصاد ي وهو مبدأ اختارته أيضا الجزائر المستقلة وسط فوضى الموارد المالية.

لذلك فقد عملت الجزائر على كسر اواصر التبعية للاقتصاد الفرنسي في كل المجالات في إطار الموارد المتوفرة وقد عرف الجهاز المصرفي الجزائري عدة مراحل متمثلة في.

أ. المرحلة الممتدة من سنة 1962 إلي سنة 1986:

مباشرة ما بعد الاستقلال تقرر انشاء مؤسسة إصدار جزائرية لتحل محل بنك الجزائر في 01 جانفي1963، وبذلك أنشئ البنك المركزي الجزائري على شكل مؤسسة عمومية وطنية تتمتع بالشخصية المعنوية

[1] بلهاشمي جيلالي طارق، الاصلاحات المصرفية في الجزائر، مجلة الآفاق الاقتصادية، العدد الرابع،2005، ص55 .

[2] رابح عرابة، التسويق البنكي وآفاق تطبيقه في المؤسسة البنكية الجزائرية، حالة القرض الشعبي الجزائري، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه في علوم التسيير، جامعة الجزائر، سنة 2010، ص 231.

والاستقلال المالي وذلك بموجب القانون رقم 62-441 المصادق عليه من قبل المجلس التأسيسي في13 ديسمبر1962.

إن الفترة السابقة لعام 1986 قد أظهرت خللا على مستوى تنظيم وأداء النظام البنكي الجزائري، ويتمثل أصل هذا الخلل في التعارض القائم بين اعتبارات تمويل التنمية وأولويتها وذلك وفقا لآليات وشروط تتحدد أصلا بآليات وأهداف التنمية ذاتها، وبين اعتبارات البنك كمؤسسة تجارية يلزمها ما يلزم المؤسسة للعمل من أجل تطويرها.

ب. المرحلة الممتدة من 1986 إلى سنة 1990:

في هذه المرحلة ظهرت عدة تغيرات على النظام المالي الجزائري خلال السبعينات وبداية الثمانينات محدوديتها، وعليه أصبح إصلاح هذا النظام حتميا سواء من حيث منهج تسييره أو من حيث المهام المنوطة به. حيث سجلت سنة 1986[1] الشروع في بلورة النظام المصرفي الجزائري بتوصية البنوك بأخذ التدابير اللازمة لمتابعة القروض الممنوحة، واتخاذه جميع التدابير الضرورية للتقليل من خطر عدم استرداد القرض.

ومنه استعاد البنك المركزي في نفس الوقت صلاحياته فيما يخص على الأقل تطبيق السياسة النقدية، بالإضافة إلي ذلك أعيد النظر في العلاقات التي تربط مؤسسة الإصدار بالخزينة إذ أصبحت القروض الممنوحة للخزينة تنحصر في حدود يقرها مسبقا المخطط الوطني للقرض.

وجاء في قانون 88 –01 ليؤكد بشكل خاص على الطابع التجاري للمؤسسة العمومية الاقتصادية على أنها شخصية معنوية تسيرها قواعد القانون التجاري، كما تم تمييزها عن الهيئات العمومية بصفتها شخصية معنوية خاضعة للقانون العام ومكلفة بتسيير الخدمات العمومية. وعليه أصبح القانون المصرفي لسنة 1986 المندرج في إطار الاقتصاد المخطط غير ملائم، وجاء قانون 88 – 06 المؤرخ في 12 /01 /1988 ليدعم صلاحيات البنك المركزي فيما يخص السياسة النقدية فبإمكانه إصدار القوانين والتنظيمات كمؤسسة مستقلة مهمتها الرئيسية مراقب مسيري التدفقات المالية من وآلي الخارج بالإضافة آلي مهامه التقليدية.

ج. مرحلة ما بعد سنة 1990:

أعطت هذه المرحلة إعادة تنظيم الجهاز المصرفي والمنبثقة عن القانون المتعلق بالنقد والقرض بإعطاء استقلالية نسبية للبنك المركزي، ويخضع بنك الجزائر إلى قواعد المحاسبة التجارية، وتعود ملكية رأس ماله بالكامل

[1] منصوري عبد الكريم، مرجع سابق، ص 163، ص164.

للدولة، وبالرغم من ذلك فهو لا يخضع للتسجيل في السجل التجاري، ولا يخضع أيضا لأحكام القانون 88 – 01 في 11 جانفي 1988.

كما يستلزم على اللجنة المصرفية أن تكون حاضرة وأن تمارس العملية الوقائية، ويتجلى هذا الدور الوقائي للجنة المصرفية من خلال ممارستها في آن واحد لمراقبة قد نصفها بغير المنتظمة ومراقبة التسيير، والتي تقوم بمراقبة واحترام البنوك لقواعد الحذر المحددة من طرف بنك الجزائر في مجال تقييم وتغطية الأخطار .

إن إنشاء السوق النقدية في جوان 1998 فتح المجال أمام المؤسسات المالية غير المصرفية للتدخل في السوق النقدية بصفتها مقترضة، سمحت هذه العملية للبنك المركزي بمراقبة هذه السوق وذلك باستعمال أسعار الخصم التي أصبحت أعلى من سعر الفائدة في هذا الإطار بإمكان البنك المركزي أن يعيد خصم السندات المنشأة لتشكيل قروض متوسطة الأجل لمدة أقصاها ستة أشهر، كما يمكن تجديد هذه العملية على أن لا تتعدى ثلاث سنوات.

في خضم تطور نشاط السوق النقدية، يؤسس قانون النقد والقرض عمليات السوق المفتوحة (Open_Market) المتمثلة في بيع وشراء السندات العمومية.

إلي جانب ذلك تم وضع حد لعلاقة التبعية السابقة بين البنك المركزي والخزينة وهذا بتحديد سقف لكشف الحساب الجاري بنسبة 10 % من إجمالي إيرادات الخزينة للسنة المالية المنقضية، كما تم تحديد آجال قصوى مدتها 15 سنة لإعادة تسديد الديون المستحقة للبنك المركزي على الخزينة وهكذا وفي إطار قانون 90 – 10 تم السماح بإنشاء بنوك أجنبية أو خاصة أو مختلطة.[1]

المطلب الثاني: طبيعة الجهاز المصرفي الجزائري.

يشمل النظام المصرفي كامل النشاطات التي تمارس بها العمليات البنكية، وخاصة تلك المتعلقة بتمويل المؤسسات فهو يعتبر المرآة العاكسة للنظام الاقتصادي بحيث يمثل مجموع المصاريف العامة في البلاد ويعمل على تمويل التنمية الاقتصادية وتسهيل العمليات المصرفية.[2]

- **البنك المركزي الجزائري:**

[1] مليكة زغيب، حياة نجار، النظام البنكي الجزائري –تشخيص الوقع وتحديات المستقبل،، ملتقى المنظومة المصرفية الجزائرية والتحولات الاقتصادية –واقع وتحديات، سكيكدة، ديسمبر 2004 ، ص 11.

[2] بريش عبد القادر،التحرير المصرفي ومتطلبات تطوير الخدمات المصرفية وزيادة القدرة التنافسية للبنوك الجزائرية، رسالة دكتوراه، فرع نقود ومالية، جامعة الجزائر،2005، 2006 ،ص 88.

تأسس هذا البنك بالقانون رقم 62 / 144 بتاريخ 13 /12/ 1962 وهو على شكل مؤسسة عمومية وطنية تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلالية المالية، رأس مال البنك هو ملك للدولة يتم تعيين كل من المحافظة والمدير العام، وكذا مجلس الإدارة مرسوم من رئيس الجمهورية وباقتراح من وزير الاقتصاد، والبنك لا يتعامل مع الأفراد ولا مع المنشآت بل المصارف ومع الدولة الممثلة بالخزينة العامة.

- **البنك الوطني الجزائري:**

تأسس بالمرسوم الصادر في 13 / 06 / 1999 ويمكن حصر أهم وظائفه فيما يلي:

- تنفيذ خطة الدولة فيما يخص القرض القصير والمتوسط الأجل وضمان القروض كتسهيلات الصندوق والسحب على المكشوف والتسليف على البضائع والاعتمادات المستندية.
- منح القروض الزراعية للقطاع الفلاحي المسير ذاتيا، مع المساهمة في الرقابة على وحدات الإنتاج الزراعي حتى عام 1982، حيث أسس البنك الفلاحي للتنمية .
- يقوم بتمويل التجارة الخارجية بالإضافة آلي مساهمته في رأس مال عدد من البنوك التجارية.

- **القرض الشعبي الجزائري C.P.A:**

أنشئ بموجب مرسوم صادر في 1967/05/11 ويقوم بالوظائف التالية:

- تقديم للحرفين والفنادق، وقطاع السياحة والصيد والتعاونيات والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة، وكذلك تقديم قروض لأصحاب المهن الحرة وقطاع الري والمياه.
- يقدم قروضا وسلفيات لقاء سندات عامة إلي الإدارات المحلية، وتمويل مشتريات الدولة والولاية والبلدية والشركات الوطنية.
- يقوم بعملية البناء والتسيير من خلال قروض متوسطة وطويلة الأجل.

- **البنك الجزائري الخارجي B.E.A:**

أنشئ بموجب المرسوم رقم 67 – 204 بتاريخ 1967/10/11 على شكل مؤسسة وطنية حيث أنه يعمل وفقا للقانون التجاري، ففي الإطار الداخلي يقوم بما يلي:

- تمويل المؤسسات خاصة الشركات الكبرى في ميدان المحروقات.
- تمويل المؤسسات بالقروض اللازمة للتجهيز سواء كانت مباشرة مثل السحب على المكشوف والتسبيقات المباشرة أو غير المباشرة وتشمل القروض بالتوقيع والاعتمادات المستندية والكفالات.
- يمنع القروض الاستثمارية متوسطة الأجل.

أما في الإطار الخارجي فيقوم بما يلي:

- ترقية علاقات الجزائر الخارجية من خلال الاستيراد والتصدير.
- تمويل التجارة الخارجية وتوفير كل المعلومات المتعلقة بالمؤسسة الخارجية.

- **بنك الفلاحة والتنمية الريفية B.A.D.R**:

تأسس بالمرسوم رقم 206 /82 في 1982/03/13 وبصفة عامة يقدم البنك القروض على الشكل التالي:

- قروض العمل والخاصة باليد العاملة .
- قروض التمويل التي تتخصص لتغطية التموين الفلاحي وتطوير الإنتاج الغذائي والحيواني والزراعي على المستوى الوطني وعلى مستوى الريف.
- قروض خاصة بالضمان الاجتماعي والضرائب.

- **بنك التنمية المحلية B.D.L**:

تأسس بالمرسوم رقم 85/85 في 1985/04/30 وهو منبثق عن القرض الشعبي الجزائري ويقوم بالوظائف التالية:

- خدمة الهيئات المحلية على مستوى البلديات والولايات.
- منح القروض القصيرة والمتوسطة الأجل لتمويل عمليات الاستيراد والتصدير.
- منح القروض المتوسطة والقصيرة الأجل إلي القطاع الخاص.

البنوك المختلطة والبنوك الخاصة:

- **البنك التجاري المختلط البركة:**

بنك البركة أنشئ في 1990/12/06 مع مشاركة البركة الدولية التي مقرها في جدة المملكة العربية السعودية وبنك الفلاحة والتنمية الريفية B.A.D.R وقد كان رأس مال البنك المسجل 47 % من طرف البركة و51 % من طرف بنك الفلاحة والتنمية الريفية، وحسب القوانين بنك البركة له كنشاط أساسي تحقيق جميع العمليات البنكية حسب ما تدله الشريعة الإسلامية .

- **البنك المختلط أفشور:**

هذا البنك أنشئ في 1988/06/19 اشتراك بين البنك الليبي الخارجي (50 %) وأربع بنوك تجارية عمومية (50 %) من رأس مال البنك الوطني الجزائري B.N.A والقرض الشعبي الجزائري C.P.A وبنك الفلاحة والتنمية الريفية B.A.D.R .

- **بنك الأعمال الخاصة:**

أنشئ هذا البنك في 1995/05/07 بمساعدة منظمة رأسمال الخاصة الوطنية الأجنبية وكنشاط أساسي له فهو يجمع الادخار، تمويل الاتفاق الدولي، مساندة وتقديم النصائح للمشاركين في الأعمال المنجزة أو قيد الإنجاز إضافة إلي بنوك أخرى.

- **شركة البنك الجزائري:**

والتي أخذت اعتمادها القانوني في 1999/10/28، وبدأت في النشاط الفعلي في 99/11/01 برأس مال قدره 1.000.000.00 دج وهي تقوم بأدوار مختلفة بحيث أنها تغطي المؤسسات المتوسطة بالقروض الطويلة الأجل مستقبلا، ولها خمس مقرات في التراب الوطني (حاسي مسعود، حيدرة، زرالدة، جيجل، الجزائر الوسطى) وهي تسعى إلي فتح مقرات جديدة وفرع آخر.

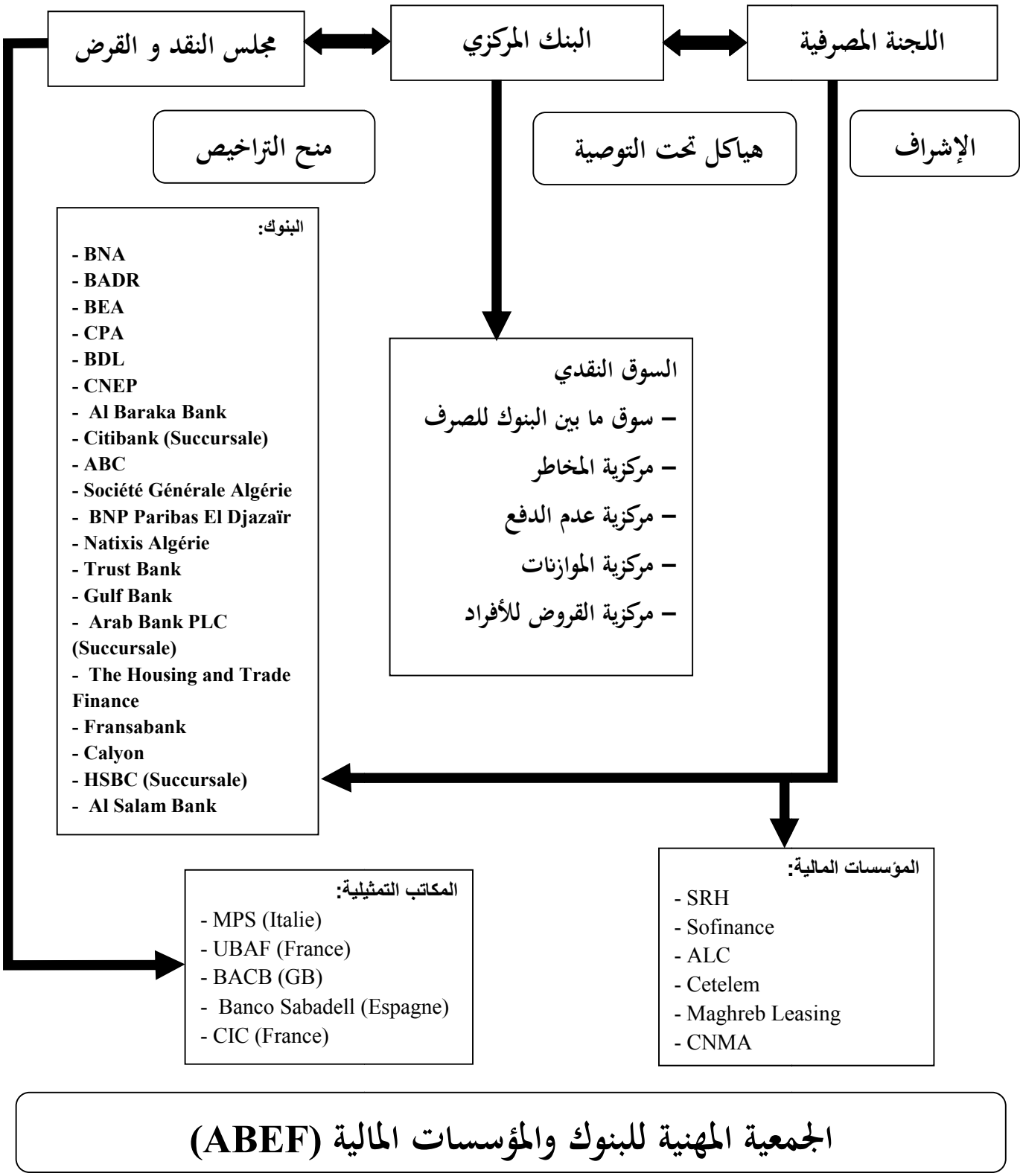
- **البنك الجزائري الدولي S.P.A:**

أسس نظرا للترخيص رقم 1998/07/22 ومقره الاجتماعي كائن في الجزائر العاصمة تحت رأسمال اجتماعي قدره 1.000.000.00 دج، حيث يقوم بكل العمليات البنكية .

- **البنك العربي المشترك:**

أسس نظرا للترخيص رقم 9/98 المؤرخ في09/29/ 1998، تحت رأسمال اجتماعي يقدر بـ 1.183.200.00 دج .

الشكل [4-1]: هيكل النظام المصرفي الجزائري.[1]



[1] 2012 © KPMG Algérie SPA, membre algérien du réseau KPMG constitué de cabinets indépendants adhérents de KPMG International Coopérative, une entité de droit suisse. Tous droits réservés. Imprimé en Algérie ، page ،32.

المبحث الثاني: أسلوب التحليل التطويقي للبيانات وتطبيقه على البنوك التجارية الجزائرية.

المطلب الأول: التعريف بالعينة والمتغيرات محل الدراسة.

1. التعريف بالعينة:

مجتمع البحث الخاص بهذه الدراسة هو قطاع البنوك الجزائري، وعلى وجه الخصوص البنوك التجارية، والتي نرى بأنها دخلت مرحلة جديدة تتميز بـ: دخول بنوك أجنبية بعد سيطرت البنوك العمومية، الدخول في خضم الإصلاحات للشراكة مع الاتحاد الأوربي، اتخاذ مراتب تنافسية لمواجهة الشركات المتعددة الجنسيات في مجال المالي في اطار ما يسمى بالعولمة المالية.

ولقد تم أخذ عينة لها ميزات المجتمع، إذ أنها تجمع بين البنوك العمومية ذات الخبرة الكبيرة على المستوى الوطني وحجم الأصول الضخم بالمقارنة مع البنوك الجديدة ذات الملكية المختلطة أو الأجنبية المتميزة بـ: ضآلة حجم أصولها وصغر عمر نشاطها في الجزائر، وهما النوعان اللذان يميزان البنوك التجارية الجزائرية، واقتصرت هذه الدراسة على ثلاثة عشر (13) بنك.

ومنه يمكن تصنيف عينة هذه الدراسة إلى ثلاث مجموعات: مجموعة بنوك وطنية ومجموعة بنوك عربية ومجموعة بنوك أجنبية.

تتمثل المجموعة الأولى في: البنك الوطني الجزائري (BNA)، البنك الخارجي الجزائري(BEA) ، القرض الشعبي الجزائري (CPA)، بنك التنمية المحلية (BDL). وتتميز هذه البنوك بأنها محلية تابعة للقطاع العام أي ملكيتها للدولة، كما أنها بنوك قديمة النشأة وتتميز بالانتشار الواسع لوكالاتها عبر التراب الوطني وبالتالي كبر حجم أصولها، وتعتبر من البنوك الوطنية المهيمنة على معظم المعاملات المالية والبنكية في الجزائر.

أما المجموعة الثانية فتتشكل من بعض المصارف العربية في الجزائر وهي: المؤسسة العربية المصرفية (ABC)، وبنك الخليج الجزائر (GBA)، والسلام بنك (Al Salam Bank)، وبنك البركة (Al baraka)، وتتميز هذه البنوك بحداثة النشأة وقلة الانتشار وبالتالي فهي تتميز بصغر حجم الأصول.

وتتكون المجموعة الثالثة من: بنك بن بي باريبا (BNP Paribas)، والشركة العامة (SGA)، و Trust Bank و Frans Bank، Housing Bank . تتميز هذه المجموعة بحداثة النشأة أيضا ومتوسطة الانتشار نسبيا وبالتالي متوسطة الانتشار نسبيا وبالتالي متوسطة حجم الأصول.

1. البنك الخارجي الجزائري:

يعتبر (BEA) مؤسسة ذات أسهم وتعود ملكيتها بالكامل للدولة، ويعتبر ثالث بنك يتم انشائه في عهد الجزائر المستقلة، وبالضبط تأسس في 1 أكتوبر 1967، ويعتبر أول بنك من حيث حجم الأصول في الجزائر، يستقبل (BEA) الودائع بكافة أنواعها ويمنح مجموعة من القروض تتنوع بين قروض الأفراد وأخرى للمؤسسات، كما يقوم بتمويل القطاعات الحيوية للاقتصاد الوطني أهمها قطاع المحروقات.[1]

2. البنك الوطني الجزائري:

يعتبر البنك الوطني الجزائري (BNA) أقدم البنوك التجارية الجزائرية حيث تأسس في 13 جوان 1966 ويعتبر من أكبر البنوك الجزائرية كذلك، ويقوم باستقبال الودائع بكافة أنواعها وتقديم أنواع مختلفة من القروض، حيث تتدخل (BNA) في تمويل الشركات العامة أو الخاصة التي تنشط في كل المجالات، عن طريق توفير مجموعة من المنتجات الملائمة لكل هذه النشاطات، إضافة لذلك له مساهمات في شركات مالية، تأمينية، فندقية، وتكوينية داخل الجزائر وخارجها.[2]

3. القرض الشعبي الجزائري:

يعتبر القرض الشعبي الجزائري (CPA) من أقدم البنوك التجارية حيث تأسس في 29 ديسمبر 1966، حيث أن (CPA) شخصية معنوية تجارية تتمتع بالذمة المالية المستقلة وتخضع لمبدأ التوازن المحاسبي ولها رأس مال.[3]

4. بنك التنمية المحلية:

أنشئ (BDL) بمقتضى مرسوم رقم 85/65 في 1985/04/30، وهو أحدث البنوك في الجزائر وانبثق عن القرض الشعبي الجزائري، ويقوم هذا الأخير بكل العمليات لبنوك الودائع حيث يقوم بتمويل الاستثمارات المتمثلة أساسا في المقاولات العمومية، ويقوم بجميع عمليات البنوك كالقرض والصرف والخزينة التي لها علاقة بنشاطه لتسيير موجوداته المالية واستخدامها.[4]

5. المؤسسة العامة الجزائر:

[1] Des données consultée le 10/03/2015(en ligne) sur le site « www.BEA.dz.
[2] Des données consultée le 15/04/2015(en ligne) sur le site www.bna.dz.
[3] Des données consultée le 15/04/2015(en ligne) sur le site www.cpa.dz.
[4] Des données consultée le 15/04/2015(en ligne) sur le site « wwwbdl.dz ».

تأسست (SGA) في عام 1999 كإحدى الشركات التابعة لمجموعة سوسيته جنرال الفرنسية، ويقوم البنك باستقبال الودائع بكافة أنواعها وتقديم قروض الاستغلال.[1]

6. بي ان بي باريبا الجزائر:

بي ان بي باريبا (BNP Paribas) هي مجموعة بنكية عالمية فرنسية مقرها الرئيسي في باريس، ولديها مقر عالمي آخر في لندن.

بي ان بي باريبا الجزائر هي شركة أسهم (SPA) برأسمال قدره 10 مليارات دينار جزائري، وهي شركة تابعة 100% لـ BNP Baribas، الشركة الرائدة الأوربية في مجال الخدمات المالية. ولدت في عام 2002 مع الطموح لبناء شبكة واسعة من الفروع في الجزائر.[2]

7. تريست بنك TRUST BANK ALGERIA:

هو أحد البنوك المملوكة للقطاع الخاص تأسس في 30 ديسمبر 2002 على شكل شركة مساهمة يقوم بنك بكافة المعاملات المصرفية التقليدية بالإضافة إلى تمويل المؤسسات الصغيرة والمتوسطة النشطة في الوطن.[3]

8. بنك الخليج الجزائر:

بنك الخليج الجزائر (AGB) مؤسسة ذات أسهم تأسست في مارس 2004، ويوفر البنك مختلف طرق التمويل الكلاسيكية، إضافة الى منتجات تتوافر مع الشريعة الاسلامية.[4]

9. المؤسسة العربية المصرفية:

المؤسسة العربية المصرفية الجزائر (ABC) مؤسسة ذات أسهم تأسست في 24 سبتمبر 1998 ،وأهم منتجاته حسابات التوفير، قروض الاستغلال المتنوعة والموجهة للشركات، القروض الشخصية وخاصة قروض السيارات، وغيرها من المنتجات الكلاسيكية في البنوك التجارية.[5]

10. السلام بنك:

مصرف السلام بنك- الجزائر (Al Salam Bank) شمولي يعمل طبقا للقوانين الجزائرية ووفقا لأصالة الشعب الجزائري في كافة معاملاته.

[1] Des données consultée le 15/04/2015(en ligne) sur le site « www.SGA.dz »
[2] Des données consultée le 15/04/2015(en ligne) sur le site « www.BNP.dz »
[3] WWW.WIKIPEDIA.ORG
[4] Des données consultée le 15/03/2015(en ligne) sur le site « www.AGB.dz »
[5] Des données consultée le 15/03/2015(en ligne) sur le site « www.ABC.dz »

جاء تأسيس المصرف بتاريخ 08 جوان 2006 كثمرة للتعاون الجزائري الاماراتي، وقد تم اعتماده من قبل بنك الجزائر بتاريخ 10 سبتمبر 2008 ليبدأ مزاولة نشاطه بتاريخ 20 اكتوبر 2008 مستهدفا تقديم خدمات مصرفية مبتكرة.

إن مصرف السلام الجزائر يعمل وفق استراتيجية واضحة تتماشى ومتطلبات التنمية الاقتصاد ية في جميع المرافق الحيوية بالجزائر من خلال تقديم خدمات مصرفية عصرية تنبع من المبادئ والقيم الأصلية الراسخة لدى الشعب الجزائري بغية تلبية حاجات السوق والمتعاملين والمستثمرين.[1]

11. بنك البركة:

مجموعة البركة المصرفية هي شركة مساهمة نشأت في مملكة البحرين، تتداول أسهمها في كل من بورصتي البحرين ودبي، وتعتبر من المصارف الإسلامية الرائدة عالمياً[2]

12. Housing ban :

تم تأسيس بنك الإسكان للتجارة والتمويل الجزائر في تشرين الأول من عام ٢٠٠٣ كبنك تابع لبنك الإسكان للتجارة والتمويل في الأردن. يقدم بنك الإسكان للتجارة والتمويل / الجزائر مجموعة متنوعة ومميزة من الخدمات المصرفية ..[3]

[1] Des données consultée le 15/03/2015(en ligne) sur le site www.SALAM.dz .
[2] WWW.WIKIPEDIA.ORG.
[3] WWW.WIKIPEDIA.ORG.

الجدول رقم[4-1] البنوك التجارية الجزائرية.

البنوك	ملكية البنك	الفروع
البنك الخارجي الجزائري	عمومي	92
البنك الوطني الجزائري	عمومي	200
القرض الشعبي الجزائري	عمومي	139
بنك التنمية المحلية	عمومي	148
المؤسسة العامة الجزائرية	اجنبي – خاص	70
بي ا نبي باريبا الجزائر	اجنبي	58
ترست بنك	خاص	16
فرنس بنك	اجنبي	03
هاوسينغ بنك	اجنبي	05
المؤسسة العربية المصرفية	عمومي اجنبي	24
بنك الخليج الجزائر	اجنبي	24
السلام بنك	عمومي –اجنبي	04
بنك البركة	اجنبي	26

المصدر: من اعداد الطالبتين بناءا على معطيات البنوك.

تختلف و تتنوع البنوك التجارية من حيث حجم فروعها و ملكيتها .فالبنوك كبيرة الحجم و التي يفوق مقدار فروعها 100 تكتسي الطابع العمومي اما البنوك متوسطة وصغيرة الحجم و التي يقل مقدار فروعها عن 100 تكتسي الطابع المختلط (عمومي أو أجنبي أو خاص).

متغيرات الدراسة:

من خلال تقارير السنوية لعينة اقصاها 13 بنك تجاري جزائري والمدروسة خلال الفترة (2006-2013) تم استخدام نموذجين. وفيما يلي يتم التفصيل في ذلك.

- التعريف بالمتغيرات.
- النموذج الأول خلص بالتكاليف.
- مدخلات الدراسة.

المدخل الأول: التكاليف البنكية.

وتمثل التكاليف المتعلقة بسعر الفائدة المدفوعة وما شابهها والعمولات وتكاليف الاستغلال البنكي. ويتم استخراج كل هذه التكاليف من خلال الرجوع الى جدول حسابات النتائج.

التكاليف البنكية= فوائد وأعباء مماثلة + عمولات (الأعباء)+ أعباء النشاطات الأخرى.

المدخل الثاني: التكاليف غير بنكية.

وتمثل مجمل تكاليف الاستغلال العام بالإضافة إلى المؤونات وإلى اهتلاك المؤونات و اهتلاكات تدني قيم الاصول. ويتم أيضا استخراج هذه التكاليف من جدول حسابات النتائج.

التكاليف غير البنكية= أعباء الاستغلال العامة + مخصصات الاهتلاكات وخسائر القيمة على الأصول المادية وغير مادية + مخصصات المؤونات وخسائر القيمة والمستحقات غير قابلة للاسترداد + العناصر غير العادية (الأعباء) + الضرائب على النتائج وما يماثلها.

المخرج الأول: الناتج البنكي الصافي و الذي يساوي الفرق بين (Produit Net Banquaire).

المخرج الثاني: النتيجة الصافية للدور المالية وهي النتيجة بعد فرض الضريبة(Resultat Net Banquaire).

النموذج الثاني: خاص الكميات.

المدخلات.

المدخل الأول: وهو الموارد والمتمثل في مجمل الودائع مضافا اليها راس المال ويتم استخراجها من جانب الخصوم للميزانية.

المخرجات

المخرج الأول: والمتمثل في مجمل القروض والاستثمارات المصنفة لجانب الاصول للميزانية.

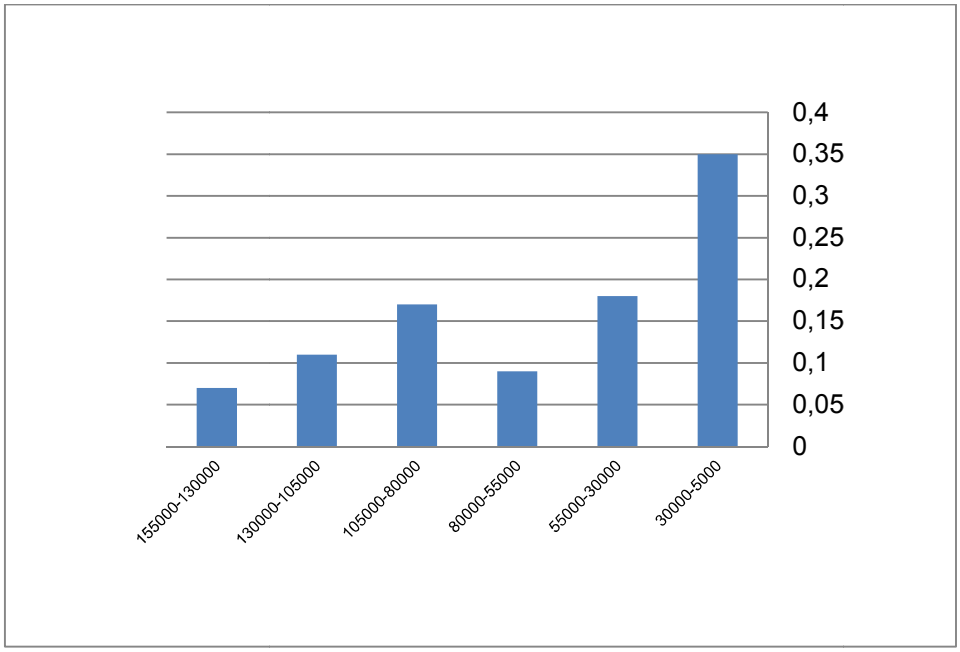
الجدول رقم[4-2]: توصيف المدخلات و مخرجات الدراسة.

	النموذج الاول خاص بالتكاليف والايرادات		
	المدخلات		
	حجم العينة	MINIMUM	MAXIMUM
التكاليف البنكية	13	90	2037372
التكالف غير بنكية		450	272560
المخرجات			
الناتج البنكي الصافي	13	2009	2652168
النتيجة الصافية		27	102884
النموذج الثاني خاص بالكميات			
المدخلات			
الموارد	**13**	15621	2578102
المخرجات			
القروض	13	8295	2061238
الاستثمارات		1437	9230684

المصدر: من إعداد الطالبتين بناءا على معطيات البنوك.

تبين البيانات المدروسة للبوك التجارية الجزائرية في كلا النموذجين في كل من المدخلات والمخرجات ظهور مجموعتين الأولى متمثلة في البنوك العمومية والمتميزة بكبر حجمها وفروعها وضخامة اموالها وهذا بالمقارنة مع البنوك الأجنبي التي تتصف بقلة الحجم وفروعها وكذا اموالها المستخدمة وهذا ما يضفي على الدراسة فائدة بأخذ كل هذه المعلومات بعين الاعتبار.

الشكل [4-2]: عوائد الحجم في البنوك التجارية الجزائرية.



من خلال الشكل يمكن ملاحظة أنه لا يوجد منحى واضح يبين تأثر التكلفة بزيادة حجم البنك، فنظريا يؤثر الحجم بشكل إيجابي في البداية (عوائد الحجم المتزايدة) ثم يصل البنك إلى عوائد الحجم الثابتة ثم المرحلة الثالثة يصل البنك إلى عوائد الحجم المتناقصة، الشكل لا يوضح هذا بشكل جلي، فمتوسط التكلفة تكون مرتفعة في البداية (و يجب أن تكون منخفضة- متزايدة-) ثم تنخفض ثم تتزايد ثم تنخفض. بالإضافة إلى أن أحجام البنوك الجزائرية بصفة عامة ليست بالكبيرة فنقول أن هناك عوائد حجم مختلفة في البنوك الجزائرية.

التوجه المخرجي:

تم استخدام نموذج عوائد الحجم الثابتة بالتوجه المخرجي من اجل الاستخدام الأمثل من ما هو موجود من المدخلات للحصول على أكبر حجم من المخرجات.

المطلب الثاني: قياس الكفاء النسبية للبنوك التجارية الجزائرية باستخدام نموذج CCR

لقياس الكفاءة النسبية للبنوك التجارية الجزائرية باستخدام أسلوب التحليل التطويقي للبيانات قمنا بتطبيق برنامج (DEAP Version 2.1) على البيانات الخاصة بالبنوك وذلك باستخدام نموذجين وتطبيق نمودج عوائد الحجم الثابتة CCR بالتوجه المخرجي.

نموذج عوائد الحجم الثابتة بالتوجه المخرجي:

من خلال البيانات المتوفر لدينا سنقوم بحساب الكفاءة النسبية لعينة اقصاها 13بنك تجاري جزائري خلال الفترة الممتدة من 2006 - 2013 باستخدام نموذج عوائد الحجم الثابتة بالتوجه المخرجي والذي يهدف إلى تخفيض وحدات المدخلات إلى اقصى ما يمكن مع البقاء على نفس مستوى المخرجات الحالية على الأقل .و هذا ما يظهره الجدول الآتي.

الجدول [4-3]: مؤشرات الكفاءة النسبية للبنوك التجارية الجزائرية بالتوجه المخرجي وفقا للنموذج الأول.

السنوات / البنوك	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
AGB	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	0.409	0.724	0.290
SGA	0.615	0.604	0.344	0.301	0.598	0.718	0.650	-
BNA	0.645	0.545	0.537	0.746	0.495	0.869	0.697	-
ABC	1.000	1.000	0.687	1.000	0.846	0.784	0.632	0.457
TRB	-	0.813	0.344	1.000	1.000	0.869	1.000	1.000
BNP	-	-	1.000	1.000	1.000	0.861	0.702	1.000
BEA	1.000	0.156	-	-	0.124	0.155	0.167	0.036
CPA	0.451	0.273	-	0.235	0.204			-
BDL	-	-	-	-	0.134	8 0.185	0.165	-
BRK	-	0.234	0.282	0.244	0.409	0.450	-	-
SMB	-	-	-	-	-	1.000	0.873	-
FNB	-	-	-	-	0.538	0.886	1.000	0.553
HGB	-	-	-	0.691	0.820	1.000	1.000	-

(-): عدم توفر بيانات في تلك السنة.

المصدر: مخرجات برنامج DEAP Version 2.1

من خلال البيانات الجدول اعلاه تظهر النتائج انه من بين 13 بنك تجاري (عمومية-اجنبية) ظهرت فقط خلال فترة 2006-2009 ثلاث بنوك عمومية ذات كفاءة على غرار البنوك الأجنبية .وهذا ما يدل على التحكم الجيد في التكاليف وعن ما ينتج منها من إيرادات وبالمقارنة مع الفترة من 2010-2013 حيث ظهرت البنوك الأجنبية كفؤة .ويتم التفصيل فيما يلي :

- 5 بنوك على الكفاءة النسبية 100 % خلال الفترة الممتدة من2006-2009 كل من بنك AGB خلال السنوات الاربعة بينما حقق بنكABC خلال 2006-2007-2009 نسبة الكفاءة التامة كما حقق كل من بنك TRUSTخلال سنة 2009 و BEAخلال سنة 2006 و BNP خلال سنة 2009/2008 على الكفاءة التامة و بالتالي تشكل الحدود الكفءة لعينة الدراسة.

- وحققت 6 بنوك على الكفاءة النسبية 100 % خلال الفترة الممتدة من2010-2013 كل من بنك AGB خلال السنة2010 بينما حقق بنكTRUST خلال 2010-2012-2013 نسبة الكفاءة التامة كما حقق كل من بنك BNP خلال سنة 2010 و 2013 وحقق بنك SALAM خلال سنة 2011 وبنك FRENCE خلال سنة 2012 و بنكHOUSSING على الكفاءة التامة وبالتالي تشكل الحدود الكفءة لعينة الدراسة.

النموذج الثاني(الكميات):

الجدول [4-4]: مؤشرات الكفاءة النسبية للبنوك التجارية الجزائرية بالتوجه المخرجي وفقا للنموذج الثاني.

السنوات / البنوك	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
AGB	0.705	0.801	0.159	0.436	0.229	0.891	0.001	0.956
SGA	0.900	0.959	0.114	0.483	1.000	1.000	0.986	-
BNA	0.924	1.000	1.000	1.000	0.805	0.973	1.000	-
ABC	1.000	1.000	0.191	0.960	0.937	0.891	0.884	1.000
TRB	-	1.000	0.195	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
BNP	-	-	0.106	0.551	0.995	1.000	0.927	0.986
BEA	0.842	0.939	-	-	0.865	0.849	0.873	0.870
CPA	1.000	1.000	-	0.758	0.956	-	-	-
BDL	-	-	-	-	0.423	0.468	0.798	-
BRK	-	0.514	0.095	0.862	0.955	0.896	-	-
SMB	-	-	-	-	-	0.955	0.926	-
FNB	-	-	-	-	0.977	0.918	0.874	0.906
HGB	-	-	-	0.934	0.916	0.468	0.695	-

(-) عدم توفر بيانات في تلك السنة:

المصدر: مخرجات برنامج DEAP Version2.1

من خلال البيانات الجدول اعلاه تظهر النتائج انه من بين 13 بنك تجاري حصل فقط ثمان بنوك على الكفاءة منها 3 بنوك جزائرية عمومية ويدل هذا على قدرتها على التحكم واستغلال في مدخلاتها (الودائع – رأس المال) وكيفية توجيهها في منح القروض والاستثمارها. وفيما يلي يتم التفصيل في ذلك.

- 3 بنوك على الكفاءة النسبية 100 % خلال الفترة الممتدة من2006-2009 كل من بنك BNA وCPAخلال سنتي 2007/2006 بينما حقق بنك TRUSTخلال سنتي2009/2007 على الكفاءة التامة و بالتالي تشكل الحدود الكفء لعينة الدراسة.
- وحققت 5 بنوك على الكفاءة النسبية 100 % خلال الفترة الممتدة من2010-2013 كل من بنك SGA خلال سنتي2010 و 2011 بينما حقق بنكBNA خلال 2012 نسبة الكفاءة التامة كما حقق كل من بنك BNP خلال سنة 2011 و حقق بنك TRUST خلال السنوات الاربعة على الكفاءة التامة و بالتالي تشكل الحدود الكفء لعينة الدراسة.

النموذج الأول (التكاليف والايرادات): الجدول [4-5]: الوحدات المرجعية.

البنوك / السنوات	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
AGB	AGB	AGB	AGB	AGB	AGB	SMB HGB	TRB FNB HGB	TRB BNP
SGA	AGB	AGB	AGB	ABC	BNP AGB TRB	SMB HGB	TRUST FRANSA BANK	-
BNA	ABC AGB	AGB	AGB	AGB	BNP AGB TRB	SMB HGB	TRB FNB HGB	-
ABC	ABC	ABC	AGB	ABC	BNP AGB TRB	HGB	TRB FNB	TRB BNP
TRB	-	-	AGB	TRB	TRB	SMB HGB	TRB	TRB
BNP	-	-	BNP	BNP	BNP	SMB HGB	TRB FNB HGB	BNP
BEA	BEA	AGB	-	-	TRB BNP	SMB HGB	TRB FNB HGB	TRB BNP
CPA	BEA AGB ABC	AGB	-	TRB ABC	BNP TRB AGB	-	-	-
BDL	-	-	-	-	TRB AGB	HGB	TRB FNB	-
BRK	-	AGB	AGB	AGB ABC	BNP TRB AGB	SMB HGB	-	-
SMB	-	-	-	-	-	SMB	TRB FNB	-
FNB	-	-	-	-	AGB	SMB HGB	FNB	TRB
HGB	-	-	-	TRB ABC	BNP TRB AGB	HGB	HGB	-

: ظهور البنك كمرجع لنفسه. (-): عدم توفر بيانات في تلك السنة.

المصدر: مخرجات برنامج DEAP Version2.1

من خلال النتائج المتوصل اليها في الجدول اعلاه تتحدد الوحدات المرجعية الكفؤة معيارا للوحدات غير كفؤة كما تعتبر الوحدة الكفؤة وحدة مرجعية لذاتها مع معامل التحسين 1 وهذا ما يمكن ملاحظته من خلال النتائج المتوصل اليها حسب الجدول اعلاه في حالة كل من البنوك AGB-ABC-TRUST-BNP- BEA-AL SALAM –France- houssing . كما تعتبر هذه البنوك وحدة مرجعية للبنوك الاخرى.

أما بالنسبة للبنوك غير كفؤة فالوحدات المرجعية لكل من بنكSGA هي AGBخلال فترة 2006-2008و ABCخلال سنة 2009 وPNB-AGB-TRUST خلال 2010 و SALAM وHOUSSING خلال2011 و FRENCEخلال 2012.

أما بالنسبة لبنك BNA هي AGB – ABC خلال فتر ة 2006و AGBخلال2007 /2009و PNB-AGB-TRUST خلال 2010و SALAMوHOUSSINGخلال2011 و FRENCE– TRUST - HOUSSINGخلال 2012.

أما بالنسبة لبنك CPA هي ABC – BEA-AGB– خلال فتر ة 2006و AGBخلال2007 /و ABC-TRUST خلال 2009و BNP - AGB - TRUSTخلال 2010.

أما بالنسبة لبنكCPA هيTRUST خلال 2010 وHOUSSING خلال 2011 وTRUST –FRENCE خلال 2012.

أما بالنسبة لبنكBARAKA هي AGBخلال فتر 2007-2008و ABC-AGBخلال سن 2009و PNB-FRENCE خلال 2010و SALAMوHOUSSINGخلال2011.

النموذج الثاني(الكميات): الجدول [4-6]: الوحدات المرجعية.

البنوك / السنوات	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
AGB	ABC	ABC BNA	BNA	BNA TRB	SGA	SGA BNP	BNA TRB	ABC TRB
SGA	ABC	BNA	BNA	BNA	SGA	SGA	BNA	-
BNA	ABC	BNA	BNA	BNA	SGA TRB	SGA BNP	BNA	
ABC	ABC	ABC	BNA	BNA TRB	SGA TRB	SGA BNP	BNA TRB	ABC
TRB	-	TRB	BNA	BNA	TRB	TRB	TRB	TRB
BNP	-	-	BNA	BNA	TRB	BNP	BNA	ABC TRB
BEA	ABC	BNA	-		SGA TRB	SGA BNP	BNA TRB	ABC TRB
C PA	CPA	CPA	-	BNA	SGA TRB	-	-	-
BDL	-	-	-	-	SGA TRB	TRB BNP	BNA TRB	-
BRK	-	BRK	BNA	BNA	SGA	SGA BNP	-	-
SMB	-	-	-	-	-	SGA BNP	BNA	-
FNB	-	-	-	-	SGA	SGA BNP	BNA TRB	ABC TRB
HGB	-	-	-	BNA	SGA	SGA BNP	BNA TRB	-

ظهور البنك كمرجع لنفسه – (–): عدم توفر بيانات في تلك السنة.

المصدر: مخرجات برنامج DEAP Version2.1

تحدد الوحدات المرجعية الكفؤة للوحدات غير كفؤة كما تعتبر الوحدة الكفؤة وحدة مرجعية لذاتها ومع وزن 1 وهذا ما يمكن ملاحظته من خلال النتائج المتوصل إليها حسب الجدول اعلاه في حالة كل من البنوك SGA-ABC-TRUST-BNP-BNA-CPA –BARAKA . كما تعتبر هذه البنوك وحدة مرجعية للبنوك الأخرى.

أما بالنسبة للبنوك غير كفؤة فالوحدات المرجعية لكل من بنك AGB هي ABC خلال فتر 2006و BNA-ABC–خلال سن 2007و BNA خلال 2008و BNA- TRUST خلال2009 و SGA خلال 2010 وPNB- SGA خلال 2011 و TRUST –BNA خلال 2012 و TRUST -ABC خلال 2013.

أما بالنسبة لبنكBEA هي ABC خلال فتر ة 2006و BNA خلال2007 و - TRUST SGA خلال 2010و PNB-SGA خلال2011 و TRUST- BNA خلال 2012 وABC- خلال 2013.

أما بالنسبة لبنك AL SALAM هيBNP- SGA خلال2011 وBNA خلال 2012.

أما بالنسبة لبنك FRENCE هيSGA خلال 2010 وSSGA- BNP خلال 2011 و TRUST –BNA خلال 2012 TRUST -ABC خلال2013.

أما بالنسبة لبنكHOUSSING هي BNA خلال سنة 2009و SGA خلال 2010 وSGA-BNPوخلال2011 و TRUST-BNA خلال2012.

الجدول[4-7] يبين :عدد مرات ظهور البنك كبنك كفء

البنك	عدد المرات في النموذج الأول	البنك	عدد المرات في النموذج الثاني
AGB	**28**	**BNA**	**28**
TRB	**25**	**TRB**	**24**
HGB	**16**	**SGA**	**17**
BNP	**14**	**ABC**	**12**
ABC	**10**	**BNP**	**10**
SMB	**9**	**CPA**	**2**
FNB	**8**	**AGB**	**0**
BEA	**2**	**BDL**	**0**
BDL	**0**	**BEA**	**0**
BNA	**0**	**BRK**	**0**
BRK	**0**	**FNB**	**0**
CPA	**0**	**HGB**	**0**
SGA	**0**	**SMB**	**0**

المصدر: مخرجات برنامج DEAP Version2.1

نلاحظ من خلال النتائج الموضحة في الجدول اعلاه ظهور بنكين عموميين هما AGB أكثر تكرار في النموذج الأول وفي BNA اكثر تكرار عن غيرهم من البنوك الاخرى ب 28 مرة ويدل ذلك على قدر ة هذه البنوك في التحكم في مدخلاتها في جميع فروعها وعدم تكرار بنك AGBكوحد مرجعية في النموذج الثاني و BNAفي النموذج الثاني . ويليهم 4 بنوك اجنبية TRUSTب 25 في النموذج الأول و 24 مرة في النموذج الثاني ثم بنك HOUSSINGب 16 مرة في النموذج الأول وبنك SGA ب 17 مرة في النموذج الثاني ثم بنك BNP ب 14 مرة في النموذج الأول ويدل هذا على نوعا ما قلة فروعها والتحكم في استخداماتها وكذا ادخال التطور التكنولوجي لهذه البنوك .اما باقي البنوك الاخرى تظهر وتتصف بعدم تكرارها كوحدات مرجعية و التي تتصف بالوحدة غير كفؤة.

النموذج الأول (التكاليف والايرادات):

الجدول[4-8]: مخرجات الهدف في الفترة (2006-2009).

البنك	السنوات / المتغيرات	2006		2007		2008		2009	
		الفعلية	الهدف	الفعلية	الهدف	الفعلية	الهدف	الفعلية	الهدف
AGB	PNB	733	773	1129	1129	2224	2224	3601	3601
	RNB	333	333	523	523	2576	2576	4757	4757
SGA	PNB	3843	6244	6120	10127	9465	27509	11509	38192
	RNB	633	2689	879	4691	2591	31863	1429	20365
BNA	PNB	22877	35493	27111	49762	36252	67494	42860	57418
	RNB	4366	15019	6789	23052	10573	78176	21016	75851
ABC	PNB	1707	1707	1779	1779	1762	2566	2346	2346
	RNB	630	630	1010	1010	647	2972	937	937
TRB	PNB	-	-	11845	14567	17452	50677	27769	27769
	RNB	-	-	4628	6748	8534	58698	8329	8329
BNP	PNB	-	-	-	-	9142	9142	6722	6722
	RNB	-	-	-	-	33980	33980	26070	26070
BEA	PNB	45316	45316	34111	218055	-	-	-	-
	RNB	194827	194827	16516	105579	-	-	-	-
CPA	PNB	17085	37897	16140	59084	-	-	16140	68679
	RNB	7902	17528	3589	27370	-	-	3589	25813
BDL	PNB	-	-	-	-	-	-	-	-
	RNB	-	-	-	-	-	-	-	-
BRK	PNB	-	-	3339	14263	4914	17427	5780	23669
	RNB	-	-	1320	6607	2672	20185	2854	16083
	PNB	-	-	-	-	-	-	-	-
	RNB	-	-	-	-	-	-	-	-
FNB	PNB	-	-	-	-	-	-	-	-
	RNB	-	-	-	-	-	-	-	-
HGB	PNB	-	-	-	-	-	-	936	1354
	RNB	-	-	-	-	-	-	28	514
المجموع	PNB	91561	127430	101574	339632	81211	177039	117613	229750

	RNB	208691	231026	35254	175580	61573	228450	69059	178719
المتوسط	PNB	15260	21238	12696	42454	11601	25291	11761	22975
	RNB	34781	38504	4406	21947	8795	32635	6905	17871

(-): عدم توفر بيانات في تلك السنة

المصدر: مخرجات برنامج DEAP Version2.1

الجدول[4-9]: مخرجات الهدف في الفترة (2010-2013).

البنك	السنوات / المتغيرات	2010		2011		2012		2013	
		الفعلية	الهدف	الفعلية	الهدف	الفعلية	الهدف	الفعلية	الهدف
AGB	PNB	4644	4644	2591	6340	9562	13213	10520	36241
	RNB	2031	2031	6320	61023	3999	5526	5035	17345
SGA	PNB	11994	20065	14152	19699	15378	23667	-	-
	RNB	3422	5724	4355	236266	5169	9743	-	-
BNA	PNB	52437	105882	57012	65571	64150	91985	-	-
	RNB	32599	65825	34819	661687	27180	38973	-	-
ABC	PNB	2373	2805	2445	3118	3191	5046	3273	7162
	RNB	1053	1244	925	37671	1336	2147	1345	2943
TRB	PNB	41823	41823	57012	65571	2652168	2652168	36263	36263
	RNB	2163	2163	34819	661687	102884	102884	14075	14075
BNP	PNB	11007	11007	12788	14853	13229	18832	12980	12980
	RNB	40030	40030	49720	175120	45650	64987	38250	38250
BEA	PNB	36603	294086	40616	262733	44509	266509	45622	1255232
	RNB	19168	154005	30260	2422703	35557	212906	20931	575890
CPA	PNB	22554	110726	-	-	-	-	-	-
	RNB	12887	63267	-	-	-	-	-	-
BDL	PNB	10148	75676	11883	64356	12833	77545	-	-
	RNB	715	6744	18892	777438	2068	32682	-	-
BRK	PNB	7241	17718	7804	17339	-	-	-	-
	RNB	3243	7935	3788	130337	-	-	-	-
SMB	PNB	-	-	2189	2189	3003	3438	-	-
	RNB	-	-	1119	898	1119	1407	-	-
FNB	PNB	1437	2669	1944	2193	2438	2438	2009	3629
	RNB	371	1167	635	25907	1042	1042	728	1408
HGB	PNB	1395	1700	2507	2507	3062	3062	-	-
	RNB	531	647	30285	30285	40550	40550	-	-
المجموع	PNB	203656	678894	212943	513101	2823523	2918044	98985	1351507
	RNB	118213	350782	215716	522102	267554	512847	80364	649911
المتوسط	PNB	16971	56574	19358	46645	282352	291804	12373	168938
	RNB	9851	29231	19610	47463	267554	51284	10045	81238

(-): **عدم توفر بيانات في تلك السنة**

المصدر: مخرجات برنامج DEAP Version2.1

من خلال النتائج المتوصل إليها من خلال الجدول اعلاه باعتبار أن الهدف الأساسي من تطبيق النموذج المخرجي هو تحسين المخرجات وعليه فالتحسين المطلوب للوحدات غير كفؤة على النحو التالي:

الفترة 1: 2006-2009

- يمكن تحقيق الكفاءة التامة للبنوك غير المرجعية في هذه الفترة بزياد مستوى المخرجات بحيث يمكن لها من رفع من المخرج الأول وهو الناتج البنكي الصافي بمتوسط قدره **-- 21238 – 42454 – 25291 – 22975** مليون دج على التوالي وفي المخرج الثاني والممثل في النتيجة الصافية **38504 – 21947 –32635 – 17871** مليون دج على التوالي بما يلائم مقدار المدخلات المتاحة حيث ظهرت اغلبها بنوك عمومية خلال هذه الفترة وهذا دال على كبر حجمها وأصولها وعدم قدرتها في التحكم في استغلال في مدخلاتها على عكس البنوك الاجنبية.

الفترة 2: 2010-2013

- يمكن تحقيق الكفاءة التامة للبنوك غير المرجعية في هذه الفترة بزياد مستوى المخرجات بحيث يمكن لها من رفع من المخرج الأول وهو الناتج البنكي الصافي بمتوسط قدره **-- 56574–** 46645**– 291804– 168938** مليون دج على التوالي وفي المخرج الثاني والممثل في النتيجة الصافية **29231–** 47463**–51284 – 81238**مليون دج على التوالي بما يلائم مقدار المدخلات المتاحة حيث ظهرت اغلبها بنوك عمومية خلال هذه الفترة و هذا دال على قدرة البنوك الأجنبية في التحكم في مدخلاتها و صغر حجمها و قلة تكاليفها مما ساعدها في تحقيق الكفاءة النسبية.

النموذج الثاني (الكميات):

الجدول[4-10]: يبين مخرجات الهدف في الفترة (2006-2009).

البنك	السنوات / المتغيرات	2006		2007		2008		2009	
		الفعلية	الهدف	الفعلية	الهدف	الفعلية	الهدف	الفعلية	الهدف
AGB	قروض	8295	11764	11729	14635	21925	138286	39063	89659
	استثمارات	1797	3792	2816	3513	5574	68093	7151	16413
SGA	قروض	58037	64456	74083	77259	100312	877113	130236	269853
	استثمارات	6662	20780	10911	17735	9090	431895	13800	42977
BNA	قروض	576408	623585	750616	750616	749989	749989	1085837	1085837
	استثمارات	140583	201044	172306	172306	369299	369299	172933	172933
ABC	قروض	22503	22503	26803	26803	26636	139467	38444	40052
	استثمارات	7255	7255	9718	9718	7367	68674	7036	7330
TRB	قروض	-	-	8654	8654	14989	283329	24295	24295
	استثمارات	-	-	17404	17404	27195	139513	54785	54785
BNP	قروض	-	-	-	-	96985	919043	123131	223331
	استثمارات	-	-	-	-	33883	452542	19508	35568
BEA	قروض	1189647	1413284	1792874	1909806	-	-	-	-
	استثمارات	300498	455645	323099	438401	-	-	-	-
CPA	قروض	307557	307557	331454	331454	-	-	714458	942012
	استثمارات	180302	180302	202961	202961	-	-	64508	150027
BDL	قروض	-	-	-	-	-	-	-	-
	استثمارات	-	-	-	-	-	-	-	-
BRK	قروض	-	-	48709	94702	61590	645322	93371	108335
	استثمارات	-	-	7537	21739	10664	317760	5734	17253
SMB	قروض	-	-	-	-	-	-	-	-
	استثمارات	-	-	-	-	-	-	-	-
FNB	قروض	-	-	-	-	-	-	-	-
	استثمارات	-	-	-	-	-	-	-	-
HGB	قروض	-	-	-	-	-	-	17090	18307
	استثمارات	-	-	-	-	-	-	1845	2915
المجموع	قروض	2162447	2443149	3044922	3213929	1072426	3752549	2265925	2801681

	استثمارات	637097	868818	746752	883777	463072	1847776	347300	500201
متوسط	قروض	360407	407191	380615	401741	153203	536078	251769	311297
	استثمارات	106182	144803	93344	104222	66153	263968	38588	55577

(–): عدم توفر بيانات في تلك السنة

المصدر: مخرجات برنامج DEAP Version2.1

الجدول[4-11]: يبين مخرجات الهدف في الفترة (2010-2013).

البنك	السنوات / المتغيرات	2010		2011		2012		2013	
		الفعلية	الهدف	الفعلية	الهدف	الفعلية	الهدف	الفعلية	الهدف
AGB	قروض	52320	228102	66314	74435	96688	8733033	128039	133907
	استثمارات	4988	24426	8897	9986	8551	7723416	10923	11423
SGA	قروض	142920	142920	160354	160354	195489	198298	-	-
	استثمارات	15305	15305	6702	6702	6996	13835	-	-
BNA	قروض	984709	1223804	1470965	1511996	1925723	1925723	-	-
	استثمارات	436976	543077	149697	153872	134356	134356	-	-
ABC	قروض	36965	39431	37339	41898	43017	48640	47324	47324
	استثمارات	5030	5365	4675	5245	4295	4856	3451	3451
TRB	قروض	28092	28092	22556	22556	272030	272030	32286	32286
	استثمارات	67756	67756	75589	75589	9230684	9230684	87035	87035
BNP	قروض	162301	163182	168722	168722	195928	211418	216935	219983
	استثمارات	45190	45435	47290	47290	11131	14750	16929	17166
BEA	قروض	2061238	2382886	2204053	2594750	1948617	2231243	1794226	2062662
	استثمارات	306388	354198	432652	509345	359142	411231	317217	364676
CPA	قروض	756964	791941	-	-	-	-	-	-
	استثمارات	57772	84807	-	-	-	-	-	-
BDL	قروض	251181	594102	327479	699272	591364	740877	-	-
	استثمارات	120899	285954	105551	225385	139836	175190	-	-
BRK	قروض	112378	117640	126539	141168	-	-	-	-
	استثمارات	8130	12597	6444	7189	-	-	-	-
SMB	قروض	-	-	23163	24260	30835	33298	-	-
	استثمارات	-	-	1658	1736	1947	2323	-	-
FNB	قروض	19991	20467	16349	17800	20103	23010	22425	24752
	استثمارات	1437	2191	1973	2148	3398	3889	3421	3776
HGB	قروض	22965	25082	26850	29935	34417	49487	-	-
	استثمارات	2011	2686	3435	3829	6133	8818	-	-
المجموع	قروض	4632024	5757649	4650683	5487146	5354211	17723348	2241235	2520914

	استثمارات	1071882	1443797	844563	1048316	9906469	9306435 7	438976	487527
متوسط	قروض	386002	479804	387556	457262	486746	1611213	373539	420152
	استثمارات	89323	120316	70380	87359	900588	8460396	73162	81254

(–): عدم توفر بيانات في تلك السنة

المصدر: مخرجات برنامج DEAP Version2.1

من خلال النتائج المتوصل إليها من خلال الجدول تم التوصل إلى .

الفترة 1: 2006-2009

يمكن تحقيق الكفاءة التامة للبنوك غير المرجعية في هذه الفترة بزياد مستوى المخرجات بحيث يمكن لها من رفع من المخرج الأول وهو القروض بمتوسط قدره - 407191– 401741– 536078- 311297 مليون دج على التوالي وفي المخرج الثاني والممثل في الاستثمارات 144803– 104222-263968- 55577 مليون دج على التوالي بما يلائم مقدار المدخلات المتاحة حيث ظهرت اغلبها بنوك عمومية خلال هذه الفترة وهذا دال على كبر حجمها وأصولها وعدم قدرتها في التحكم في استغلال وتوظيف أموالها على عكس البنوك الأجنبية.

الفترة 2: 2010-2013.

يمكن تحقيق الكفاءة التامة للبنوك غير المرجعية في هذه الفترة بزياد مستوى المخرجات بحيث يمكن لها من رفع من المخرج الأول وهو القروض بمتوسط قدره - 479804– 457262– 1611213- 420152 مليون دج على التوالي وفي المخرج الثاني والممثل في الاستثمارات 120316– 87359-8460396- 81254 مليون دج على التوالي بما يلائم مقدار المدخلات المتاحة حيث ظهرت أغلبها بنوك عمومية خلال هذه الفترة وهذا دال على قدرة البنوك الأجنبية في التحكم في مدخلاتها و صغر حجمها وقدرتها في استغلال الفرص لاستثمار أموالها وكذا ادخال مصادر تكنولوجية تساعدها فالزيادة في مواردها والتقليل من التكاليف مما ساعدها في تحقيق الكفاءة النسبية.

النموذج الأول (التكاليف والايرادات):

الجدول [4-12]: يبين التغير في الانتاجية الكلية للعوامل بين سنتي 2010-2012.

التغيرات / البنوك	مؤشرات الكفاءة 2010 بالمقارنة ب2010	مؤشرات الكفاءة 2012 بالمقارنة ب2012	مؤشر الكفاءة 2012 بالمقارنة بتكنولوجيا 2010	التغير في الكفاءة	التغير في التكنولوجيا	التغير في الانتاجية الكلية للعوامل
AGB	1.000	0.724	0.433	0.724	0.915	0.662
SGA	0.598	0.650	0.612	1.087	0.921	1.001
BNA	0.495	0.697	0.620	1.408	0.940	1.323
ABC	0.846	0.632	0.733	0.748	1.149	0.859
TRB	1.000	1.000	0.620	1.000	3.167	3.167
BNP	1.000	0.702	1.513	0.702	1.738	1.221
BEA	0.124	0.167	0.115	1.342	1.016	1.363
BDL	0.134	0.165	0.275	1.234	0.964	1.189
FRB	0.538	1.000	0.738	1.857	1.197	2.223
HGB	0.820	1.000	8.045	1.219	2.790	3.400
متوسط تغيرات	0.655	0.673	1.371	1.081	1.322	1.430

المصدر: مخرجات برنامج DEAP Version2.1

من خلال النتائج المتوصل اليها من الجدول أعلاه تبين أنه:

إذا قارن مؤشر الكفاءة النسبية ل2012 بالمقارنة بتكنولوجيا2010 نرى ان مؤشر الكفاءة لكل من بنك AGB و SGA وBNA قد ارتفع من 67.7% إلى 72.4% و من 60.2% إلى 65% و63.8% % 69.7 على التوالي وهذا راجع للانخفاض التكنولوجيا من 100% إلى 91.5% و92.1% و94% على التوالي.

إذا قارن مؤشر الكفاءة النسبية ل2012 بالمقارنة بتكنولوجيا2010 نرى ان مؤشر الكفاءة لكل من بنكABC وBNP و BDLو FRB قد انخفضت من88.4% الى 63.2%% و من 147.8% إلى 70.2% ومن 17.4% الى 16.% ومن 152.6% إلى 100% على التوالي وهذا راجع للارتفاع التكنولوجيا من 100% الى 114.9% و 101.6% و96.4% و % 119.7على التوالي.

أما بالنسبة BEA فان مؤشر الكفاءة النسبية ل2012 بالمقارنة بتكنولوجيا2010 بقي ثابت .

وإبراز بنكين تأثروا بزيادة التكنولوجيا هما TRUST B و HOUSING B من 100% إلى 316.7% و 279% على التوالي.

النموذج الثاني(الكميات):

الجدول[4-13]: التغير في الانتاجية الكلية للعوامل بين سنتي 2010- 2012.

البنوك / التغيرات	مؤشرات الكفاءة 2010بالمقارنة ب2010	مؤشرات الكفاءة 2012بالمقارنة ب2012	مؤشر الكفاءة 2012 بالمقارنة بتكنولوجيا 2010	التغير في الكفاءة	التغير في التكنولوجيا	التغير في الانتاجية الكلية للعوامل
AGB	0.229	0.001	0.883	0.005	1.023	0.005
SGA	1.000	0.986	0.994	0.986	1.024	1.009
BNA	0.805	1.000	0.963	1.243	1.015	1.261
ABC	0.937	0.884	0.883	0.943	1.020	0.963
TR B	1.000	1.000	1.224	1.000	1.592	1.592
BNP	0.995	0.927	0.999	0.932	1.019	0.950
BEA	0.865	0.873	0.845	1.010	1.017	1.027
BDL	0.423	0.798	0.468	1.888	1.007	1.902
FRB	0.977	0.874	0.910	0.894	1.022	0.914
HGB	0.916	0.695	0.889	0.760	1.020	0.775
متوسط تغيرات	0.814	0.716	0.906	0.606	1.065	0.646

المصدر: مخرجات برنامج DEAP Version2.1

من خلال النتائج المتوصل إليها من الجدول أعلاه تبين أنه:

إذا قارن مؤشر الكفاءة النسبية ل2012 بالمقارنة بتكنولوجيا2010 نرى ان مؤشر الكفاءة لكل من بنكSGA وBNA وABC وBNP وBEA و BDLوFRENSA BوHOUSING B قد انخفضت من 101.2 % إلى 98.6% و من 102.7% إلى 100% ومن 90.4% إلى 88.4% ومن 95.2% إلى 92.7% و من88.8 % إلى 87.3 % ومن 80.9 % إلى 79.8% ومن 88.9% إلى 87.4% ومن 70.7% إلى 69.5% على التوالي وهذا راجع للارتفاع التكنولوجيا من

100% الى 1.024% و 101.5% و102% و 101.9% و101.7% و 100.7 % و102.2% و 102 % على التوالي.

أما بالنسبة AGB فإن مؤشر الكفاءة النسبية ل2012 بالمقارنة بتكنولوجيا2010 بقي ثابت .

وأبرز بنك تأثر بزيادة التكنولوجيا هو TRUST B من 100% الى 159.2% .

خلاصة الفصل:

لقد عرف الجهاز المصرفي الجزائري عدة مراحل والتي قسمناها إلى:

- المرحلة الممتدة من الاستقلال إلى سنة 1986:

وفيها تم تأميم المنشآت المصرفية وهذا من اجل تحقيق تطلعات الجزائر في مجتمع جديد يسير في طريق الرفاهية والعدالة الاجتماعية، وخلق أنظمة نقدية ومالية تستجيب الى المتطلعات الاقتصادية والمالية لجزائر مستقلة.

- المرحلة الممتدة من سنة 1986 إلى سنة 1990:

وفيها تم تأسيس المخطط الوطني للقرض والذي حدد حجم القروض الخارجية التي يمكن رصدها، مستوى تدخل البنك المركزي في تمويل الاستثمار، و كذا مديونية الدولة وطرق تمويلها.

- مرحلة ما بعد 1990 :

وفيها تم انشاء قانون النقد والقرض 90-10 المؤرخ في 1990/04/14 والذي أعاد تعريف هيكل النظام المصرفي الجزائري.

مع اتجاه الجزائر نحو اقتصاد السوق تغيرت متطلبات الزبائن، بالإضافة إلى ظهور مجموعة من البنوك الخاصة والمختلطة، وذلك من أجل تجميع الإدخالات وتمويل الإنفاق الدولي إلى غيرها من النشاطات.

من خلال التعرف لماهية أسلوب التحليل التطويقي للبيانات و تطبيقه على البنوك التجارية الجزائرية اتضح انه أنجع وسيلة يمكن الاستفادة منها لإجراء مقارنة الكفاءة النسبية للوحدات المتماثلة، ولهذا كان استعماله لكشف مؤشرات كفاءة البنوك التجارية الجزائرية.

ومن خلال تطبيق أسلوب DEA على 13 بنك تجاري خلال فترة 2006-2013 تبين أنه ورغم الخبرة الكبيرة التي تتمتع بها البنوك الأجنبية إلا أن البنوك التجارية العمومية وظفت كذلك خبرتها لكي تصل الى اعلى مستوى من الكفاءة حيث احتل بنك BNA المرتبة الأولى في كلا النموذجين بتحقيق الكفاء النسيبة 100% ، كما بلغ متوسط مؤشر الكفاءة . في النمودج الأول66.4 % اما متوسط مؤشر الكفاءة في النموذج الثاني فبلغ 78.4% وباستخدام نموذج MALMEQUIST فان متوسط مؤشر الكفاءة للنموذج الأول 66.5 % وللنموذج الثاني ب81.4% بهذا يظهر مؤشر الكفاءة للعينة المدروسة متباعدا حيث من خلال ما تم استنتاجه فان البنوك الاجنبية هي الأغلب والبارزة في تحقيق الكفاءة نظرا لقدرتها في استغلال مدخلاتها في تحقيق اقصى المخرجات و باقل التكاليف وهذا بالمقارنة ما كانت تعكسة البنوك العمومية بالرغم من كبر حجمها و ضخامة اصولها و اموالها الا انها كانت تتفاوت في تحقيق الكفاءة النسبية.

لذى فإنه يجب على الحكومة أن تخلق تحديات أمام هذا القطاع من شأنها الرفع من كفاءته ليستفيد القطاع الحقيقي بدوره.

الخـــامـــة العـامـــــة

الخاتمة العامة:

ملخص الدراسة ونتائجها:

حاولنا من خلال هذه الدراسة تسليط الضوء على الكفاءة في البنوك التجارية الجزائرية كما حاولنا فتح مجال للنقاش حول أداء هذه البنوك وذلك وفق المبادئ والأسس والآليات التي تحكم المنظومة البنكية، حيث تعرضنا في الفصل الأول لماهية البنوك التجارية بصفة عامة، فدرسنا في المبحث الأول مختلف المفاهيم المتعلقة بالبنوك التجارية، والاستراتيجيات التي تتبعها في جذب وتوظيف الأموال، وفي المبحث الثاني الى تكنولوجيا المعلومات في المجال البنكي حيث توصلنا على أن البنوك التجارية لم تقتصر خدماتها على تلك العمليات التقليدية، بل تطورت خدماتها وعملياتها المختلفة بالتطور التكنولوجي المعاصر، فأصبحت تعمل على مسايرة الثورة العلمية والتقنية، أما في الفصل الثاني تطرقنا إلى قياس الكفاءة في البنوك التجارية، فدرسنا في المبحث الأول تقييم الأداء لدراسة الطرق والسبل التي يجب على البنك اتباعها لتحقيق الأداء الجيد، ثم حاولنا في المبحث الثاني توضيح مؤشر الكفاءة كمؤشر أداء له أهمية على المستوى الجزئي والكلي يكمل المؤشرات المالية الشائعة الاستخدام في البنوك، و بينا متغيراته وظروف تطبيقه في المجال البنكي.

ثم حاولنا في الفصل الثالث الإحاطة بأسلوب التحليل التطويقي للبيانات، فدرسنا في المبحث الأول أسلوب التحليل التطويقي للبيانات بإعطاء لمحة بسيطة عن طبيعته ونشأته ونماذج المعروفة، والمتمثلة في نموذج CCR، وأيضا نموذج BCC، وبينا أهم نماذج أسلوب DEA الأخرى، وختمنا المبحث بحدود وامتدادات أسلوب DEA الذي يمثل قفزة نوعية لأساليب قياس الكفاءة عموما في التحديد الحقيقي للكفاءة لمختلف أحجام وأحوال الشركات والمنظمات، باحترام اقتصاديات الحجم التي تتميز بها كل مؤسسة، وحتى في المجال البنكي الذي يبدو صعب التحديد، فيمكن بأسلوب DEA تحديد نوع اقتصاديات الحجم التي يمر بها البنك سواء متزايدة، متناقصة، أو ثابتة، بعد ذلك تناولنا في المبحث الثاني أهم الدراسات السابقة التي تناولت هذا الموضوع الوطنية منها والعربية والأجنبية.

كما حاولنا في الفصل الرابع تطبيق أسلوب التحليل التطويقي للبيانات على البنوك الجزائرية، فتناولنا في المبحث الأول مسيرة البنوك التجارية الجزائرية، وبعد ذلك تطرقنا إلى المبحث الثاني وفيه قمنا بالتعريف ببنوك العينة المدروسة وذكر بعض مؤشراتها المالية، وقمنا بتبيان نتائج النموذجين المطبقين وتحليلها، وختمنا المبحث بالتحسينات الضرورية لنتائج البنوك غير الكفؤة والتعليق على ذلك.

وفي ضوء أهداف الدراسة التي قمنا بوضعها، والفرضيات التي سعت الدراسة إلى التحقق منها وتم اختبارها بالمبحث الأخير من الدراسة، فقد تم التوصل إلى مجموعة هامة من النتائج، وعموماً، فإننا نستطيع أن نوجز أهم النتائج التي توصلت لها هذه الدراسة في النقاط التالية:

- ✓ يعتبر اسلوب التحليل التطويقي للبيانات مؤشرا جيدا لقياس الكفاءة النسبية واتخاد القرارات في اي قطاع من القطاعات الاقتصادية أو الاجتماعية. كما يعتبر هدا الاخير باستخدام النموذج المخرجي أداتين مناسبتين لقياس هذا المؤشر .
- ✓ هناك تباعد واضح ما بين السنوات في مؤشرات الكفاءة النسبية للبنوك التجارية الجزائرية.
- ✓ وبناءا الى ما تم التوصل اليه من نتائج وما قدمته الدراسات من استنتاجات فقد تم قبول الفرضية الأولى والرابعة والقائلة إلى أن أسلوب التحليل التطويقي للبياناتDEA أسلوب مناسب لقياس كفاءة البنوك التجارية الجزائرية هناك تحسن في التكنولوجيا من سنة لأخرى.
- ✓ باستعمال نموذج عوائد الحجم الثابتة بالتوجه المخرجي احتل البنكين BNA -AGB المرتبة الاولى في كلا النموذجين بتحقيق الكفاء النسيبة 100% ويأتي في المرتبة الثانية TRUST B في المرتبة الثانية في تحقيق الكفاءة في كلا النموذجين وفي المرتبة الثالثة كل من HOUSING B وSGA بحيث تعتبر البنوك الأجنبية المدروسة بالإضافة إلى BNA في تكاليفها بنوعيها وفي كيفية قبول الودائع واستثمارها كمدخلات وبالتالي تعتبر هذه البنوك مرجعية لبقية البنوك الاخرى غير كفؤة
- ✓ كما بلغ متوسط مؤشر الكفاءة . في النموذج الاول66.4 % اما متوسط مؤشر الكفاءة في النموذج الثاني فبلغ 78.4%.
- ✓ كما تشير النتائج بان هناك علاقة عكسية ما بين مؤشر الكفاءة والتكاليف والتي تبين أن زيادة التكاليف تؤدي إلى انخفاض مستوى كفاءة البنوك.
- ✓ واستنتجنا باستخدام نموذج MALMEQUIST أن متوسط مؤشر الكفاءة للنموذج الأول66.5 % وللنموذج الثاني بـ 81.4%.

ومن خلال ما تم التوصل اليه من استنتاجات تم رفض النظرية الثانية والثالثة والقائلة بأن البنوك الجزائرية لا تستخدم مدخلاتها بطريقة مثلى في تحقيق درجات الكفاءة المخرجية وعلى أن هناك تحسن في مؤشرات الكفاءة النسبية لها.

وبصفة عامة فان مؤشرات الكفاءة النسبية كانت تختلف ما بين البنوك الجزائرية في أغلب السنوات ولم يكن لها منحى واضح يبين تأثر التكلفة بزيادة حجم البنك فتارة تظهر البنوك بمعدلات متزايدة وتارة تظهر بمعدلات متناقصة وأحيانا ثابتة. ولم تكن البنوك الاجنبية لوحدها تحقق الكفاءة النسبية بل كانت أيضا البنوك العمومية تحقق زيادة في معدلات الكفاءة وهذا ما تم التوصل اليه من خلال دراستنا.

آفاق الدراسة:

رغم محاولة الطالب تغطية العديد من جوانب الكفاءة، والمتمثلة بكل من الكفاءة الفنية، الكفاءة التكلفية، والكفاءة الدخلية، إلا أن نطاق الدراسة والنتائج التي تم التوصل إليها تشير إلى أهمية امتداد جهود الطلبة لتغطية نواحي أخرى لا تقل أهمية عما شملته الدراسة الحالية، ومن هذه النواحي ما يلي:

- ✓ القيام بإجراء دراسة تشمل كافة البنوك التجارية الناشطة في السوق البنكي الجزائري، لغرض الوصول إلى أحكام شاملة عن واقع الوساطة المالية في الجزائر، حيث يبدو عدم الاهتمام بنظام المعلومات من جانب البنوك غير المدروسة هو في الواقع يخفي إخفاقات أخرى لهذه البنوك.
- ✓ تبني مؤشرات الكفاءة على أساس بنوك العينة، وهي المستسقاة في الغالب من مجموعة البنوك العاملة على مستوى الدولة الواحدة، وسبب ذلك هو تجنب الاصطدام بما تنفرد به كل دولة من مميزات، خاصة فيما يتعلق بالمناخ الموفر للعمل البنكي وكذا اختلاف التكنولوجيا البنكية بين الدول، رغم ذلك وباعتبار الجزائر ذات نظام بنكي كبقية الدول المتخلفة فهي تحتاج إلى إجراء مقارنات مع دول أخرى، خاصة دول الجوار العربية أو دول الضفة المتوسطية وخاصة جنوب أوربا، وذلك في سبيل الإدراك الحقيقي لكفاءة مؤسساتها المالية.
- ✓ التفصيل في كفاءة كل بنك (خاصة البنوك العمومية)، بدارسة وكالات البنك الواحد كل على حدى، وما لهذا أهمية في تحديد المناطق الجغرافية التي تستفيد من التمويل من غيرها، لغرض إعادة التنمية المتوازنة لكافة التراب الوطني.
- ✓ ما زال مفهوم الكفاءة البنكية يحتاج إلى بذل مجهودات إضافية لاستكشافه، لهذا ندعو الطلبة في أبحاثهم المستقبلية تحديد كفاءة البنوك التجارية بإدخال عامل جذب الودائع.
- ✓ دراسة كفاءة الطرف الثاني في النظام البنكي الجزائري، والمتمثل في المؤسسات المالية المختصة، التي يبدو دورها محتشما، وبالتالي العمل على تطويرها ودفع أداءها إلى الأمام.
- ✓ بفعل حداثة الأسلوب في الجزائر فيجب الاستفادة منه بتطبيقه على قطاعات خدمية وسلعية.
- ✓ بما أن دراسة الكفاءة لا تكفي وحدها للحكم على الكفاءة العامة للبنك فيجب ادماج جنب آخر ألا وهو جانب النوعية، بهدف الوصول إلى الحكم الصائب والشامل.

المـــراجـــــع

المراجع:

- **كتب :**
  - باللغة العربية:

1. أسامة عبد الخالق الانصاري، إدارة البنوك التجارية والبنوك الإسلامية، القاهرة، 1994،كتاب الكتروني.
2. خالد أمين عبد الله، العمليات المصرفية، دار وائل للنشر، الأردن، 1998.
3. خبابه عبد الله، الاقتصاد المصرفي، دار الجامعة الجديدة للنشر، الجزائر، طبعة 2013.
4. رشاد العصار، رياض الحلبي، النقود والبنوك، دار الصفاء للنشر والتوزيع، الطبعة 1، عمان،2000.
5. زياد رمضان ومحفوظ جودة، الاتجاهات المعاصرة في إدارة البنوك، دار وائل للنشر، الأردن، الطبعة الأولى، سنة 2000.
6. سعد غالب ياسين، أساسيات نظم المعلومات الإدارية وتكنولوجيا المعلومات، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2006.
7. طارق طه، إدارة البنوك ، المعهد العالي للإدارة والحاسب الآلي، كنج مربوط، الاسكندرية، 1999.
8. طارق عبد العال حماد، تقييم أداء البنوك التجارية تحليل العائد و المخاطرة، الدار الجامعية، سلسلة البنوك التجارية "قضايا معاصرة 2"، الإسكندرية، مصر،1999.
9. عبد الحميد عبد المطلب، البنوك الشاملة عملياتها و ادارتها، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2000.
10. عبد السلام أبو قحف، وآخرون، إدارة البنوك التجارية، المكتب العربي الحديث، الإسكندرية، 1986.
11. علي السلمي، إدارة الأفراد والكفاءة الإنتاجية، الطبعة الثالثة، مكتبة غريب للطباعة، القاهرة، مصر، 1985.
12. قلاح حسين، في إدارة البنوك، عن دار وائل للنشر، الأردن، طبعة الأولى، سنة 2000.
13. مُحَمَّد توفيق ماضي، إدارة الإنتاج والعمليات، الدار الجامعية، مصر، 1999.
14. محمود مُحَمَّد أبو فروة، الخدمات البنكية الإلكترونية عبر الإنترنت، دار الثقافة، القاهرة، 2012.
15. منير الجنبيهي، ممدوح الجنبيهي، البنوك الالكترونية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2005
16. ميراندا زغلول رزق، نقود وبنوك، جامعة بنها، مصر، 2008-2009، كتاب الكتروني.
17. نصر حمود فهد مزيان، أثر السياسات الاقتصادية في أداء المصارف التجارية، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان، 2009.
18. يوحنا عبد آل أدم، سليمان اللوزي، دراسة الجدوى الاقتصادية وتقييم كفاءة أداء المنظمات، الطبعة الأولى، دار المسيرة، عمان، الأردن، 2000.
19. يوسف حسن يوسف، البنوك الالكترونية، دار الفكر الجامعي، الاسكندرية،2012.

- **باللغة الأجنبية:**

1. A. Manzoni, S.M.N. Islam, Performance Measurement in Corporate Governance, Physica-Verlag Heidelberg, 2009
2. Daniel Martina, Pr écis D'économie, Coll. «Repères Pratiques Nathan», Nathan, Paris, France, 1997
3. H. Sherman David. Zhu Joe, Ser v ice Pr oduct ivity Management , Springer Science+Business Media ,New York, USA, 2006
4. Joe Zhu, Quantitative Models for Performance Evaluation and Benchmarking: DEA with Spreadsheets, 2nd Ed, Springer, Boston, USA, 2009
5. Rowena Jacobs, Peter C. Smith, Andrew Street, Measur ing Efficiency in Healt h Car e; Analy t ic TechniquesAnd Healt h Policy , Cambridge University Press, New York, USA, 2006
6. W. W. Cooper, L. M. Seiford, Kaoru Tone, Dat a Envelopment Analysis,2end ed. Springer Science+ Business Media, USA. 2007
7. W. W. Cooper, L. M. Seiford, Kaoru Tone, Int r oduct ion To Dat a Envelop ment Analysis And It s Uses, Springer Science + Business Media, USA. 2006

- **الرسائل والاطروحات:**

- أحمد نور الدين الفرا، تحليل نظام التقييم المصرفي الأمريكي (CAMELS) كأداة للرقابة على القطاع المصرفي، رسالة لنيل شهادة ماجستير، الجامعة الإسلامية- غزة.
- بريش عبد القادر، التحرير المصرفي ومتطلبات تطوير الخدمات المصرفية وزيادة القدرة التنافسية للبنوك الجزائرية، رسالة دكتوراه، فرع نقود ومالية، جامعة الجزائر،2005-2006.
- رابح عرابة، التسويق البنكي وآفاق تطبيقه في المؤسسة البنكية الجزائرية، حالة القرض الشعبي الجزائري، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه في علوم التسيير، جامعة الجزائر، سنة 2010.
- عاشوري صورية، دور نظام التقييم المصرفي في دعم الرقابة على البنوك التجارية، دراسة حالة البنك الوطني الجزائري BNA، رسالة لنيل شهادة ماجستير، جامعة فرحات عباس، سطيف، 2010-2011.
- مراد رايس، أثر تكنولوجيا المعلومات على الموارد البشرية للمؤسسة، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماجستير، كلية العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، 2004-2005.

- منصوري عبد الكريم، محاولة قياس كفاءة البنوك التجارية باستخدام التحليل التطويقي للبيانات DEA، دراسة حالة الجزائر، رسالة ماجيستر، جامعة تلمسان، 2010.
- نور الدين بن عمارة، تقييم الأداء المالي للمؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مؤسسة لينذ غاز الجزائر، الجزائر، وحدة ورقلة، مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماستر، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، الجزائر،2009.

- **مجلات ودوريات والملتقيات:**
  - **باللغة العربية:**

1. الإطار المقترح الجديد للجنة بازل لمعيار كفاية رأس المال، النشرة الاقتصادية للبنك الأهلي المصري، العدد الأول والثاني، المجلد الرابع والخمسين.
2. بريكة، السعيد، ، " المصارف الإلكترونية: واقع وتحدي "، المؤتمر العلمي الثاني (الجودة الشاملة في ظل إدارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات)، جامعة العلوم التطبيقية، عمان، الأردن، 2006.
3. بلهاشمي جيلالي طارق، الاصلاحات المصرفية في الجزائر، مجلة الآفاق الاقتصادية، العدد الرابع،2005 .
4. بوعتروس عبد الحق، الوجيز في البنوك التّجارية، مطبوعات جامعة منتوري، قسنطينة، 2000.
5. حافظ الغندور، محاور التحديث الفعال في المصارف العربية، نقلاً عن ملحق الأهرام الاقتصادي " ضوابط العمليات المصرفية الالكترونية"، العدد 173، ابريل 2002.
6. حسن شحاذة الحسين، العمليات المصرفية الالكترونية، الجديد في أعمال المصارف من الوجهتين القانونية والاقتصادية، مداخلة مقدمة إلى المؤتمر العلمي السنوي لكلية الحقوق، جامعة بيروت العربية، 2002.
7. خالد بن منصور الشعيبي، استخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات في قياس الكفاءة النسبية للوحدات الإدارية بالتطبيق على الصناعات الكيماوية والمنتجات البلاستيكية بمحافظة جدة بالمملكة العربية السعودية، مجلة العلوم الإدارية، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية، 2004.
8. رابح عرابة، دور الصيرفة الشاملة في تطوير البنوك في الدول النامية –مع الإشارة الى حالة مصر–، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، العدد السادس.
9. رأفت رضوان، عالم التجارة الالكترونية، المنظمة العربية للتنمية، القاهرة، 1999.
10. رسلي جميل وسعد غالب ياسين، نموذج مقترح لدراسة تأثير تكنولوجيا المعلومات على الاستخدام الأمثل للموارد في المنشأة، مجلة أردنية للعلوم التطبيقية والعلوم الانسانية ، ع 1.
11. زينة قمري، واقع استخدام الأساليب الكمية في تقييم أداء الوظيفة المالية للمؤسسة المينائية (الدراسة عبارة عن مداخلة)، جامعة سكيكدة، الجزائر، سنة النشر مجهولة، موقع وتاريخ التحميل:

http://www.kantakji.com/media/2056/F264.docconsulté le 26l01l2015 à 16 :51 :04

12. عبد العزيز الخياط، عقد السلم والتطبيق المصرفي، مجلة الدراسات المالية والمصرفية ، المجلد 2، العدد 4، المعهد العربي للدراسات المالية والمصرفية، عمان، 1994.
13. عبد القادر مُحَّد أحمد عبد الله، حمد عمر محمّد طاير- كفاءة البنوك التجارية العاملة بالسودان باستخدام التحميل التطويقي للبيانات – جامعة الخرطوم 2010/2009 رابط التحميل :
14. عبد الكريم منصوري –رزين عكاشة محاولة قياس الكفاءة البنوك الجزائرية باستخدام أسلوب "التحليل التطويقي للبيانات(DEA)" الورقة البحثية - جامعة طاهر مولاي -كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير- سعيدة- 2010.
15. عبد الهادي نجار،" الصيرفة الالكترونية وآلية تداولها "، الجديد في أعمال المصارف من الوجهتين القانونية والاقتصادية، مداخلة مقدمة إلى المؤتمر العلمي السنوي لكلية الحقوق جامعة بيروت العربية، 2002.
16. عرابة رابح، دور تكنلوجيا الخدمات المصرفية الالكترونية في عصرنة الجهاز المصرفي الجزائري ،الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والانسانية، العدد 8، 2012.
17. علي عبد الله شاهين، أثر تطبيق النظام تقييم المصرفي الأمريكي (CAMELS) لدعم فعالية نظام التفتيش على البنوك التجارية-حالة دراسية على بنك فلسطين المحدود- ، 2005.
18. مالك رشيد أحمد، مقارنة بين معياري CAMELSوCAEL كأدوات حديثة للرقابة المصرفية، مجلة المصرفي-بنك السودان المصرفي، العدد35، 2005.
19. مُحَّد ناصر ، إدارة المؤسسات الخدمية ، منشورات جامعة دمشق ،عام 2007
20. مصطفى بابكرظ، مؤشرات الأرقام القياسية، المعهد العربي للتخطيط، مجلة جسر التنمية، رقم 8، الكويت: http://41.67.20.41:8080/jspui/handle/123456789/7285
21. معطى الله خير الدين، بوقموم مُحَّد، " المعلوماتية والجهاز البنكي – حتمية تطوير الخدمات المصرفية "، مداخلة مقدمة إلى ملتقى المنظومة المصرفية والتحولات الاقتصادية- واقع وتحديات – جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف- الجزائر، يومي 15/14ديسمبر2004.
22. مليكة زغيب، حياة نجار، النظام البنكي الجزائري –تشخيص الوقع وتحديات المستقبل -، ملتقى المنظومة المصرفية الجزائرية والتحولات الاقتصادية –واقع وتحديات- سكيكدة، ديسمبر 2004.
23. المنظمة العربية للتنمية الإدارية، قياس و تقييم الأداء كمدخل لتحسين جودة الأداء المؤسسي، الإمارات العربية المتحدة، 2009.

- **باللغة الاجنبية:**

1. Ahmed Farra –Bank Evaluation System a partir le site d'internet :
2. Andrea Schaechter, Issues in Electronic Banking: Anoverview, IMF policy Discussion Paper, IMF,2002
3. Clifford Griep Ratings in the changing Gredit Risk management Environment, The 2nd EIBFS international - Conference. Emirates Institution for Banking & Financial Studies, Abu Dabi UAE, 2001
4. Daniel R. Hollas, Kenneth R. Macleod, Stanley R. Stanself, A Data Envelopment Analysis Of Gas Utilities Efficiency, Journal Of Economics And Finance, Vol. 26, № 2, Summer 2002
5. Examiner Orientation, Bank rating System, report on safety and soundness specialty module, 1998
6. Gaël Vettori, Economie D'échelle; Les Résultats De La Recherche Sur Le Secteur Bancaire Suisse, p. 5, Consultée le 12/5/2009 [en ligne] sur le site : «www.hec.info.unige.ch/recherches_publications/cahiers/2003/2003.07.pdf».
7. Quey-Jen Yeh, The Application of Data Envelopment Analysis in Conjunction with Financial Ratios for Bank Performance Evaluation, The Journal of the Operational Research Society, Vol. 47, №. 8, Aug.,1996
8. Site-iugaza-edu.ps/yashour/files/2010/20%CAMELS-farra- consulté le: 26/01/2015
9. Touhami Abdelkhalek, Sanae Solhi, Efficience Et Productivité Des Banques Commerciales Marocaines : Approche Non Paramétrique, 15th Conference, Equity And Economic Development, Cairo, Egypt, 23rd-25th Nov. 2008, Consultée le 18/1/2009 [en ligne] sur le siteM «www.erf.org.eg/CMS/getFile.php?id=1282».

- التقارير:

1. Rapport Annuel AGB[2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013]
2. Rapport Annuel ABC [2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012]

3. Rapport Annuel BNA [2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012]
4. Rapport Annuel SGA[2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013]
5. Rapport Annuel Trust Bank[2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013]
6. Rapport Annuel Bnp Baribas[2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013]
7. Rapport Annuel BEA[2006, 2007, 2010, 2011, 2012, 2013]
8. Rapport Annuel CPA [2006, 2007, 2009, 2010]
9. Rapport Annuel BDL [2010, 2011, 2012]
10. Rapport Annuel AL Baraka [2007, 2008, 2009, 2010, 2011]
11. Rapport Annuel AL Salam bank [2011, 2012]
12. Rapport Annuel FransaBank [2010, 2011, 2012, 2013]
13. Rapport Annuel HousingBank [2009, 2010, 2011, 2012]

- **مواقع الويب:**

مواقع البنوك المدروسة:

- ✓ بنك الخليج الجزائر www.ag-bank.com
- ✓ المؤسسة العربية المصرفية www.abc.com.dz
- ✓ البنك الخارجي الجزائري www.bea.dz
- ✓ البنك الوطني الجزائري www.bna.dz
- ✓ القرض الشعبي الجزائري www.cpa-bank.dz
- ✓ المؤسسة العامة الجزائر www.sga.dz
- ✓ بنك التنمية المحلية www.bdl.dz
- ✓ تريست بنك الجزائر www.trust-bank-algeria.com
- ✓ بي ان بي باريبا الجزائر www.bnpparibas.dz
- ✓ بنك البركةالجزائر www.albaraka-bank.com
- ✓ السلام بنك الجزائر www.alsalamalgeria.com
- ✓ فرنسا بنك الجزئر www.fransabak.dz
- ✓ بنك الاسكان للتجارة والتمويل www.housingbankdz.com

✓ المكتبة الالكترونية www.kotobarabia.com

الفهـــرس

المحتويات	الصفحة
المقدمة العامة	أ–د
الفصل الأول:البنوك التجارية.	
تمهيد	1
المبحث الأول: البنوك التجارية	2
المطلب الأول: ماهية البنوك التجارية	2
المطلب الثاني: وظائف البنوك التجارية	2
المطلب الثالث: مصادر واستخدامات الأموال في البنوك التجارية	4
المبحث الثاني: التكنولوجيا في المجال البنكي	5
المطلب الأول: تكنولوجيا المعلومات	8
المطلب الثاني: التكنولوجيا وطرق التعامل البنوك معها	10
المطلب الثالث: البنوك الإلكترونية	17
خلاصة الفصل	20
الفصل الثاني:قياس الكفاءة في البنوك التجارية.	
تمهيد	24
المبحث الأول: قياس الأداء في البنوك التجارية	30
المطلب الأول:تقييم الأداء.....	30
المطلب الثاني: دراسة مؤشرات الأداء في البنوك التجارية CAMELS	32
المطلب الثالث:مقومات نظام التقييم المصرفي CAMELS.....	36
المبحث الثاني: الكفاءة وطرق قياسها.....	47
المطلب الأول: ماهية الكفاءة وأنواعها	47
المطلب الثاني: العوامل المؤثرة على الكفاءة المصرفية	51
المطلب الثالث: طرق قياس الكفاءة المصرفية.....	53
خلاصة الفصل	59

الفصل الثالث:أسلوب التحليل التطويقي للبيانات (DEA)	
تمهيد	**61**
المبحث الأول: أسلوب التحليل التطويقي للبيانات البيانات DEA	**62**
المطلب الأول: ماهية اسلوب التحليل التطويقي للبيانات البيانات	**62**
المطلب الثاني: النموذج الأساسي لأسلوب DEA (نموذج CCR)	**68**
المطلب الثالث: ايجابيات وسلبيات أسلوب التحليل التطويقي للبيانات	**85**
المبحث الثاني: الدراسات السابقة حول استخدام اسلوب التحليل التطويقي للبيانات (DEA)	**86**
خلاصة الفصل	**89**
الفصل الرابع:تطبيق أسلوب التحليل التطويقي للبيانات على البنوك التجارية الجزائرية	
تمهيد	**91**
المبحث الأول: تطور اداء البنوك التجارية الجزائرية	**92**
المطلب الأول: نشأة وتطور الجهاز المصرف الجزائري	**92**
المطلب الثاني: طبيعة الجهاز المصرفي الجزائري	**95**
المبحث الثاني: أسلوب التحليل التطويقي للبيانات وتطبيقه على البنوك التجارية الجزائرية	**99**
المطلب الأول: التعريف بالعينة والمتغيرات محل الدراسة	**99**
المطلب الثاني: قياس الكفاء النسبية للبنوك التجارية الجزائرية باستخدام نموذج CCR	**106**
خلاصة الفصل	**125**
خاتمة عامة	**128**