الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشهيد حمه لخضر - الوادي
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية

أطروحة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة دكتوراه الطور الثالث (ل.م.د) في العلوم الاقتصادية
تخصص : اقتصاد نقدي وبنكي

بعنوان

قياس كفاءة البنوك في القطاع المصرفي الجزائري باستخدام تحليل مغلف البيانات DEA

دراسة عينة من البنوك للفترة 2011 – 2020

من إعداد الطالب : فوزي صيفي

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ : 2024/07/08
أمام اللجنة المكونة من السادة:

د. نصر ضو	أستاذ محاضر "أ"	جامعة الوادي	رئيسا
د.بشير دريدي	أستاذ محاضر "أ"	جامعة الوادي	مشرفا ومقررا
أ/د. عدنان محيريق	أستاذ	جامعة الوادي	مشرفا مساعدا
د. محمد العيد تجاني	أستاذ محاضر "أ"	جامعة الوادي	مناقشا
د. أمال بوسواك	أستاذ محاضر "أ"	جامعة الوادي	مناقشا
أ/د. عبد الغني بن حامد	أستاذ	المركز الجامعي إليزي	مناقشا
أ/د. محمد الأمين شربي	أستاذ	جامعة ورقلة	مناقشا

السنة الجامعية : 2024/2023

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشهيد حمه لخضر- الوادي
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية

أطروحة مقدمة لاستكمال متطلبات نيل شهادة دكتوراه الطور الثالث (ل.م.د) في العلوم الاقتصادية
تخصص : اقتصاد نقدي وبنكي

بعنوان

قياس كفاءة البنوك في القطاع المصرفي الجزائري باستخدام تحليل مغلف البيانات DEA

دراسة عينة من البنوك للفترة 2011 – 2020

من إعداد الطالب : فوزي صيفي

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ : 2024/07/08
أمام اللجنة المكونة من السادة:

د. نصر ضو	أستاذ محاضر "أ"	جامعة الوادي	رئيسا
د.بشير دريدي	أستاذ محاضر "أ"	جامعة الوادي	مشرفا ومقررا
أ/د. عدنان محيريق	أستاذ	جامعة الوادي	مشرفا مساعدا
د. محمد العيد تجاني	أستاذ محاضر "أ"	جامعة الوادي	مناقشا
د. أمال بوسواك	أستاذ محاضر "أ"	جامعة الوادي	مناقشا
أ/د. عبد الغني بن حامد	أستاذ	المركز الجامعي إليزي	مناقشا
أ/د. محمد الأمين شربي	أستاذ	جامعة ورقلة	مناقشا

السنة الجامعية : 2024/2023

أهدي ثمرة جهدي إلى

الوالدين الكريمين

اللذان سهرا على تربيتي ورعايتي

وكان حالهما دوما الدعاء لي بالتوفيق

أخواتي وإخوتي الذين نشأت بينهم ومعهم

أفراد العائلة والأهل والأقارب

جميع من كان لي معلماً وأستاذاً خلال مساري التعليمي

الأصدقاء والرفاق

الزملاء في الدفعة

إلى جميع من يعرفني

أهدي هذه الأطروحة

فوزي صيفي

شكر وعرفان

بعد الحمد والشكر لله عز وجل على توفيقي في إتمام هذه الاطروحة

أتقدم بجزيل الشكر وجميل العرفان إلى

الأستاذين المشرفين

الدكتور بشير دريدي والأستاذ الدكتور عدنان محيريق

على إشرافهم، توجيهاتهم وإرشاداتهم

الأستاذ الدكتور رياض ريمي رئيس المشروع

الأساتذة أعضاء لجنة التكوين في الدكتوراه لقسم الاقتصاد

وجميع الأساتذة المكونين

الأساتذة أعضاء المجلس العلمي للكلية

على مرافقتهم ومتابعتهم خلال فترة التكوين في الدكتوراه

الأساتذة أعضاء لجنة المناقشة

على تكرمهم بقبول تقييم ومناقشة هذه الأطروحة

إلى جميع من ساندي وساعدني في إنجاز هذه الأطروحة

أقول شكرا جزيلا

فوزي صيفي

ملخص:

تهدف الدراسة إلى قياس كفاءة البنوك في القطاع المصرفي الجزائري للفترة (2011-2020) باستخدام الأسلوب اللامعلمي "تحليل مغلف البيانات (DEA)" من خلال عينة تتكون من (15) بنكا عاملا في الجزائر، (6) بنوك عمومية و(9) بنوك خاصة، وطبقت الدراسة التوجيه الإخراجي بنموذجيه، ثبات الغلة إلى الحجم (CRS-O) وتغير الغلة الى الحجم (VRS-O)، بالاعتماد على الودائع، المصاريف العامة للاستغلال ومخصصات اهتلاك الأصول كمدخلات، والقروض والنتائج البنكي الصافي كمخرجات، وأظهرت نتائج الدراسة أن البنوك الجزائرية محل الدراسة حققت في المتوسط كفاءة تقنية إجمالية (0,761)، كفاءة تقنية صافية (0,832) وكفاءة حجمية (0,915)، وخلصت الدراسة إلى أن البنوك الجزائرية لا تحسن التوليف بين المدخلات لتحقيق أقصى ما يمكن من المخرجات، وأن البنوك الخاصة أفضل كفاءة تقنية من البنوك العمومية، بالإضافة إلى أن البنوك الجزائرية لا تتمتع بالحجم الأمثل، وأن جل هذه البنوك ستواجه صعوبات في توسيع حجم نشاطها لأنها غالبا ما تحقق غلة حجم متناقصة، كما توصلت الدراسة إلى أن سبب عدم تحقيق البنوك لكفاءة تقنية إجمالية غالبا ما كان مرتبطا بالجوانب الفنية والحجمية معا، مع تأثير أكبر للجوانب الفنية، وأهم ما تقدمه الدراسة من توصيات، ضرورة قيام البنوك بالتحسينات المقترحة من أسلوب DEA للتقليل من الهدر في الموارد، وتعزيز مستوى الشفافية والإفصاح في القطاع المصرفي الجزائري.

الكلمات الدالة: بنوك؛ كفاءة بنكية؛ كفاءة تقنية؛ كفاءة حجمية؛ تحليل مغلف البيانات DEA؛ الجزائر.

Abstract:

The study aims to measure the efficiency of banks in the Algerian banking sector for the period (2011-2020) using the nonparametric method "Analysis of the data envelope (DEA)", through a sample of 15 banks operating in Algeria, 6 public banks and 9 private banks. The study applied the Output-Orient in its two models, constant returns to scale (CRS-O) and variable returns to scale (VRS-O), based on deposits, general operating expenses and asset impairment allowances as inputs, and loans and net banking results as outputs. The results of the study showed that Algerian banks studied during the period (2011-2020) achieved on average overall technical efficiency (0,761) and pure technical efficiency (0,832), and scale efficiency (0,915). The study concluded that most Algerian banks do not improve the combination of inputs to achieve the maximum possible outputs, and that private banks are more technically efficient than public banks. In addition, Algerian banks are not operating at the optimal scale, and most of these banks will find it difficult to increase the volume of their business because they often achieve a Decreasing Return to Scale. The study also finding that the reason for banks' failure to achieve overall technical efficiency is often linked to the technical and scale aspects together, with the technical aspects having a greater influence. The most important recommendations that the study presents are the need for banks to make the improvements proposed by the DEA method to reduce the waste of resources, and enhancing the level of transparency and disclosure in the Algerian banking sector.

Keywords: Banks; banking efficiency; technical efficiency; scale efficiency; data envelopment analysis DEA; Algeria.

البيـــــــــان	الصفحة
إهداء	**III**
شكر وعرفان	**IV**
ملخص	**V**
فهرس المحتويات	**VII**
قائمة الجداول	**XI**
قائمة الأشكال البيانية	**XIII**
قائمة الملاحق	**XVII**
قائمة الاختصارات والرموز	**XVIII**
مقدمة	أ
القسم الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة	
الفصل الأول: مدخل مفاهيمي للكفاءة البنكية وأسلوب تحليل مغلف البيانات DEA	**02**
تمهيد	03
المبحث الأول: مفهوم الكفاءة والمصطلحات ذات الصلة	04
المطلب الأول: مفهوم الكفاءة	04
الفرع الأول: مفهوم الكفاءة	04
الفرع الثاني: الكفاءة والمصطلحات ذات الصلة	06
المطلب الثاني: تطور مفهوم	11
الفرع الأول: الكفاءة في الفكر الإداري	11
الفرع الثاني: المفهوم الحديث للكفاءة	16
المطلب الثالث: قياس الكفاءة (المعايير والأهمية والأهداف، توجهات وخصائص التحسين)	21
الفرع الأول: معايير وأهمية وأهداف قياس الكفاءة	21
الفرع الثاني: توجهات وخصائص تحسين الكفاءة	23
المبحث الثاني: الكفاءة البنكية وطرق قياسها	25

المطلب الأول: مفهوم الكفاءة البنكية والعوامل المؤثرة عليها	25
الفرع الأول: تعريف الكفاءة البنكية وأنواعها	25
الفرع الثاني: العوامل المؤثرة على الكفاءة البنكية	31
المطلب الثاني: أسباب الاهتمام بقياس الكفاءة البنكية ومناهج تحديد المدخلات والمخرجات	34
الفرع الأول: أسباب الاهتمام بقياس الكفاءة البنكية	34
الفرع الثاني: مناهج تحديد المدخلات والمخرجات	36
المطلب الثالث: طرق قياس الكفاءة البنكية	38
الفرع الأول: الأساليب التقليدية (التحليل المالي) لقياس الكفاءة	38
الفرع الثاني: الأساليب الكمية	42
المبحث الثالث: تحليل مغلف البيانات DEA	46
المطلب الأول: ماهية تحليل مغلف البيانات	46
الفرع الأول: نشأة ومفهوم تحليل مغلف البيانات	46
الفرع الثاني: النموذج الرياضي الأساسي لتحليل مغلف البيانات	50
المطلب الثاني: نماذج تحليل مغلف البيانات	52
الفرع الأول: نموذج ثبات الغلة إلى الحجم	52
الفرع الثاني: نموذج تغير الغلة إلى الحجم	55
المطلب الثالث: محددات التطبيق ومزايا وعيوب أسلوب تحليل مغلف البيانات	60
الفرع الأول: محددات تطبيق أسلوب تحليل مغلف البيانات	60
الفرع الثاني: ومزايا وعيوب أسلوب تحليل مغلف البيانات	62
خلاصة الفصل	64
الفصل الثاني: الدراسات السابقة	**65**
تمهيد	66
المبحث الأول: الدراسات السابقة باللغة العربية	67
المطلب الأول: عرض الدراسات السابقة باللغة العربية	67
المطلب الثاني: تلخيص الدراسات السابقة باللغة العربية	73
المبحث الثاني: الدراسات السابقة باللغة الإنجليزية	79
المطلب الأول: عرض الدراسات السابقة باللغة الإنجليزية	79
المطلب الثاني: تلخيص الدراسات السابقة باللغة الإنجليزية	84

المبحث الثالث: مناقشة الدراسات السابقة وموقع الدراسة الحالية منها	89
المطلب الأول: مناقشة الدراسات السابقة	89
المطلب الثاني: موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة	91
خلاصة الفصل	93
القسم الثاني: الدراسة الميدانية	
الفصل الثالث: مجتمع وأدوات الدراسة	**95**
تمهيد	96
المبحث الأول: التطور التاريخي للقطاع المصرفي الجزائري	97
المطلب الأول: الجهاز المصرفي الجزائري قبل صدور قانون النقد والقرض 90-10	97
الفرع الأول: مرحلة إضفاء السيادة وإصلاحات (1970-197)	97
الفرع الثاني: مرحلة إعادة الهيكلة وإصلاحات (1986-1988)	100
المطلب الثاني: النظام المصرفي الجزائري في ظل قانون النقد والقرض 90-10	103
الفرع الأول: مبادئ وأهداف قانون النقد والقرض 90-10	104
الفرع الثاني: الهياكل المستحدثة على ضوء قانون النقد والقرض 90-10	106
المطلب الثالث: تعديلات قانون النقد والقرض 90-10	108
الفرع الأول: برنامج التعديل الهيكلي خلال فترة التسعينات	108
الفرع الثاني: أهم تعديلات قانون النقد والقرض 90-10 بعد سنة 2000	109
المبحث الثاني: وضعية الجهاز المصرفي الجزائري خلال الفترة (2011-2020)	113
المطلب الأول: العمق المالي	114
الفرع الأول: عدد الوكالات والكثافة البنكية	114
الفرع الثاني: الحسابات البنكية النشطة	116
المطلب الثاني: مؤشرات المركز المالي	117
الفرع الأول: إجمالي أصول البنوك	117
الفرع الثاني: الودائع المجمعة والقروض الممنوحة	118
المطلب الثالث: مؤشرات الأداء المالي	122
الفرع الأول: كفاية رأس المال	122
الفرع الثاني: الربحية والسيولة	123
المبحث الثالث: العينة والطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة	125

المطلب الأول: عينة ومتغيرات الدراسة	125
الفرع الأول: عينة الدراسة	125
الفرع الثاني: متغيرات الدراسة	129
المطلب الثاني: طريقة معالجة البيانات والأدوات المستخدمة في الدراسة	130
الفرع الأول: طريقة معالجة البيانات	130
الفرع الثاني: الأدوات المستخدمة في الدراسة	130
المطلب الثالث: درجة الارتباط بين المدخلات والمخرجات، والدراسة الإحصائية الوصفية لها	131
الفرع الأول: درجة الارتباط بين مدخلات ومخرجات الدراسة	131
الفرع الثاني: الدراسة الإحصائية الوصفية لمدخلات ومخرجات الدراسة	132
خلاصة الفصل	140
الفصل الرابع: قياس كفاءة البنوك في القطاع المصرفي الجزائري باستخدام أسلوب DEA	**141**
تمهيد	142
المبحث الأول: قيم الكفاءة البنكية	143
المطلب الأول: الكفاءة التقنية الإجمالية (نموذج CRS-O)	148
المطلب الثاني: الكفاءة التقنية الصافية (نموذج VRS-O)	152
المطلب الثالث: كفاءة وغلة الحجم	156
المبحث الثاني: الوحدات المرجعية والتحسينات المطلوبة (نموذج VRS-O)	166
المطلب الأول: الوحدات المرجعية	166
المطلب الثاني: التحسينات المطلوبة	171
المبحث الثالث: مناقشة النتائج	187
المطلب الأول: مناقشة نتائج الكفاءة التقنية	187
المطلب الثاني: مناقشة نتائج كفاءة وغلة الحجم	189
المطلب الثالث: مناقشة نتائج الوحدات المرجعية والتحسينات المطلوبة	190
خلاصة الفصل	191
خاتمة	**192**
قائمة المراجع	**198**
ملاحق	**210**

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
1-1	المخاطر البنكية	42
2-1	النموذج المضاعف لقياس الكفاءة وفق نموذج CRS	54
3-1	نموذج التغليف لقياس الكفاءة وفق نموذج CRS	55
4-1	النموذج المضاعف لقياس الكفاءة وفق نموذج VRS	59
5-1	نموذج التغليف لقياس الكفاءة وفق نموذج VRS	59
1-2	الدراسات السابقة باللغة العربية	78-73
2-2	الدراسات السابقة باللغة الإنجليزية	88-84
1-3	قائمة البنوك والمؤسسات المالية العاملة في الجزائر نهاية سنة 2020	114-113
2-3	تطور عدد البنوك والمؤسسات المالية في الجزائر خلال الفترة (2011-2020)	114
3-3	حصة البنوك العمومية والخاصة في الجزائر من الودائع خلال الفترة (2011-2020).	119
4-3	حصة البنوك العمومية والخاصة في الجزائر من القروض خلال الفترة (2011-2020).	121
5-3	قائمة البنوك محل الدراسة	125
6-3	نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لمدخلات ومخرجات الدراسة	131
7-3	معاملات الارتباط بين مدخلات ومخرجات الدراسة	132
8-3	متوسط حجم مدخلات ومخرجات البنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020)	133
9-3	توزيع ودائع البنوك محل الدراسة حسب الملكية للفترة (2011-2020)	134
10-3	توزيع قروض البنوك محل الدراسة حسب الملكية للفترة (2011-2020)	138
1-4	نتائج قياس الكفاءة البنكية وفق نموذج (VRS-O) للفترة (2011-2020).	148-143

2-4	سبب عدم تحقيق الكفاءة التقنية الإجمالية للبنوك محل الدراسة خلال الفترة (2011-2020).	163
3-4	الوحدات المرجعية وأوزانها النسبية (2011-2020)	169-166
4-4	مرات ظهور الوحدات الكفؤة كوحدات مرجعية (2011-2020)	170
5-4	التحسينات المطلوبة من بنك BNA	171
6-4	التحسينات المطلوبة من بنك BEA	172
7-4	التحسينات المطلوبة من بنك CPA	173
8-4	التحسينات المطلوبة من بنك CNEP	174
9-4	التحسينات المطلوبة من بنك BADR	175
10-4	التحسينات المطلوبة من بنك BDL	176
11-4	التحسينات المطلوبة من بنك SGA	177
12-4	التحسينات المطلوبة من بنك BNP	178
13-4	التحسينات المطلوبة من بنك AL-BARAKA	179
14-4	التحسينات المطلوبة من بنك AGB	180
15-4	التحسينات المطلوبة من بنك NATIXIS	181
16-4	التحسينات المطلوبات من بنك AL-SALAM	182
17-4	التحسينات المطلوبة من بنك ABC	183
18-4	التحسينات المطلوبة من بنك TRUST	184
19-4	التحسينات المطلوبة من بنك FRANSABANK	185
20-4	متوسط التحسينات المطلوبة من البنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020)	186

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
1-1	العلاقة بين الكفاء والإنتاجية	06
2-1	العلاقة بين الكفاء والفعالية	09
3-1	الأداء من منظور الكفاءة والفعالية	10
4-1	الكفاءة التقنية والكفاءة التخصيصية بالتوجه المدخلي	17
5-1	الكفاءة التقنية وكفاءة التخصيص بالتوجه المخرجي	19
6-1	العلاقة بين مدخلات ومخرجات البنك	26
7-1	الكفاءة التقنية لمنتج واحد	27
8-1	الكفاءة التقنية لمنتجين	28
9-1	الكفاءة التخصيصية	29
10-1	الكفاءة الحجمية	30
11-1	العلاقة بين المدخلات والمخرجات وفق منهج الإنتاج	36
12-1	العلاقة بين المدخلات والمخرجات وفق منهج الوساطة	38
13-1	نموذج CRS بالتوجيه الإدخالي لأسلوب تحليل مغلف البيانات	53
14-1	نموذج CRS بالتوجيه الإخراجي لأسلوب تحليل مغلف البيانات	53
15-1	نموذج VRS بالتوجيه الإدخالي لأسلوب تحليل مغلف البيانات	56
16-1	نموذج VRS بالتوجيه الإخراجي لأسلوب تحليل مغلف البيانات	57
17-1	النماذج المختلفة للحجم في أسلوب تحليل مغلف البيانات بالتوجيه الإدخالي	58
1-3	تطور عدد الوكالات في الجهاز المصرفي الجزائري خلال الفترة (2011-2020)	115
2-3	تطور معدل الكثافة البنكية في الجزائر خلال الفترة (2011-2020)	116
3-3	تطور عدد الحسابات البنكية النشطة في الجزائر خلال الفترة (2011-2020)	117

4-3	تطور إجمالي أصول البنوك الجزائرية خلال الفترة (2011-2020)	118
5-3	تطور حجم الودائع في البنوك الجزائرية خلال الفترة (2011-2020)	119
6-3	تطور حجم ودائع البنوك الجزائرية حسب الآجال خلال الفترة (2011-2020)	120
7-3	تطور حجم القروض في البنوك الجزائرية خلال الفترة (2011-2020)	121
8-3	تطور حجم قروض البنوك الجزائرية حسب الآجال خلال الفترة (2011-2020)	122
9-3	تطور معدل كفاية رأس المال للجهاز المصرفي الجزائري خلال الفترة (2011-2020)	123
10-3	تطور مؤشرات الربحية للجهاز المصرفي الجزائري خلال الفترة (2011-2020)	124
11-3	تطور مؤشر السيولة للجهاز المصرفي الجزائري خلال الفترة (2011-2020)	124
12-3	متوسط أصول البنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020)	126
13-3	تطور متوسط أصول البنوك محل الدراسة خلال الفترة (2011-2020)	126
14-3	متوسط العائد على الأصول للبنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020)	127
15-3	متوسط العائد على حقوق الملكية للبنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020)	128
16-3	تطور متوسط مؤشرات ربحية البنوك محل الدراسة خلال الفترة (2011-2020)	128
17-3	مدخلات ومخرجات الدراسة	129
18-3	متوسط ودائع البنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020)	134
19-3	تطور متوسط ودائع البنوك محل الدراسة خلال الفترة (2011-2020)	135
20-3	متوسط المصاريف العامة للاستغلال للبنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020)	135
21-3	تطور متوسط المصاريف العامة للاستغلال للبنوك محل الدراسة خلال الفترة (2011-2020).	136

22-3	متوسط مخصصات اهتلاك الأصول للبنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020)	136
23-3	تطور متوسط مخصصات اهتلاك الأصول للبنوك محل الدراسة خلال الفترة (2011-2020)	137
24-3	متوسط قروض البنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020)	137
25-3	تطور متوسط قروض البنوك محل الدراسة خلال الفترة (2011-2020)	138
26-3	متوسط الناتج البنكي الصافي للبنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020)	139
27-3	تطور متوسط الناتج البنكي الصافي للبنوك محل الدراسة خلال الفترة (2011-2020)	139
1-4	توزيع درجات الكفاءة التقنية الإجمالية للبنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020).	149
2-4	متوسط الكفاءة التقنية الإجمالية للبنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020).	150
3-4	تطور متوسط الكفاءة التقنية الإجمالية للبنوك محل الدراسة خلال الفترة (2011-2020)	152
4-4	توزيع درجات الكفاءة التقنية الصافية للبنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020).	153
5-4	متوسط الكفاءة التقنية الصافية للبنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020)	154
6-4	تطور متوسط الكفاءة التقنية الصافية للبنوك محل الدراسة خلال الفترة (2011-2020)	156
7-4	توزيع درجات الكفاءة الحجمية للبنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020)	157
8-4	متوسط الكفاءة الحجمية للبنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020)	158
9-4	تطور متوسط الكفاءة الحجمية للبنوك محل الدراسة خلال الفترة (2011-2020).	160
10-4	توزيع نوع غلة الحجم للبنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020)	161

11-4	توزيع نوع غلة الحجم حسب البنك للفترة (2011-2020)	162
12-4	توزيع نوع غلة الحجم حسب السنة للفترة (2011-2020)	162
13-4	توزيع سبب عدم تحقيق الكفاءة التقنية الإجمالية للبنوك محل الدراسة خلال الفترة (2011-2020)	164
14-4	توزيع سبب عدم تحقيق الكفاءة التقنية الإجمالية حسب البنك خلال الفترة (2011-2020)	165
15-4	توزيع سبب عدم تحقيق الكفاءة التقنية الإجمالية حسب السنة خلال الفترة (2011-2020).	165

رقم الملحق	عنوان الملحق	الصفحة
1	مدخلات ومخرجات بنك BNA	211
2	مدخلات ومخرجات بنك BEA	211
3	مدخلات ومخرجات بنك CPA	212
4	مدخلات ومخرجات بنك CNEP	212
5	مدخلات ومخرجات بنك BADR	213
6	مدخلات ومخرجات بنك BDL	213
7	مدخلات ومخرجات بنك SGA	214
8	مدخلات ومخرجات بنك BNP	214
9	مدخلات ومخرجات بنك AL-BARAKA	215
10	مدخلات ومخرجات بنك AGB	215
11	مدخلات ومخرجات بنك NATIXIS	216
12	مدخلات ومخرجات بنك AL-SALAM	216
13	مدخلات ومخرجات بنك ABC	217
14	مدخلات ومخرجات بنك TRUST	217
15	مدخلات ومخرجات بنك FRANSABANK	218

الاختصار / الرمز	الدلالة باللغة العربية	الدلالة باللغة الأجنبية
DEA	تحليل مغلف البيانات	Data Envelopment Analysis
TE	الكفاءة التقنية	Technical Efficiency
AE	الكفاءة التخصيصية	Allocative Efficiency
SE	الكفاءة الحجمية	Scale Efficiency
RE	كفاءة النطاق	Range Efficiency
ROA	العائد على الأصول	Return On Assets
PM	هامش الربح	Profit Margin
AU	منفعة الأصول	Asset Utilization
ROE	معدل العائد على حقوق الملكية	Return On Equity
EM	مضاعف حقوق الملكية	Equity Multiplier
SFA	التحليل الحدودي العشوائي	Stochastic cost Frontier Analysis
TFA	طريقة الحد السميك	Thick Frontier Approach
DFA	طريقة التوزيع الحر	Distribution Free Approach
FDH	طريقة التغليف الحر	Free Disposal Hull
DMU	وحدة صنع القرار	Decision Making Unit
CCR	نموذج ثبات الغلة إلى الحجم	Charnels-Cooper-Rhodes
BCC	نموذج تغير الغلة إلى الحجم	Banker-Chames-Cooper
CRS	ثبات الغلة إلى الحجم (غلة الحجم الثابتة)	Constant Return to Scale
CRS-I	ثبات الغلة إلى الحجم بالتوجيه الإدخالي	Constant Return to Scale – Input Orient
CRS- O	ثبات الغلة إلى الحجم بالتوجيه الإخراجي	Constant Return to Scale – Output Orient

Variable Return to Scale	تغير الغلة إلى الحجم	VRS
Variable Return to Scale – Input Orient	تغير الغلة إلى الحجم بالتوجيه الإدخالي	VRS-I
Variable Return to Scale – Output Orient	تغير الغلة إلى الحجم بالتوجيه الإخراجي	VRS-O
Increasing Return to Scale	غلة الحجم المتزايدة	IRS
Decreasing Return to Scale	انخفاض الغلة إلى المتناقصة	DRS
Non-increasing Returns to Scale	غلة الحجم غير المتزايدة	NIRS
Non-decreasing Returns to Scale	غلة الحجم غير المتناقصة	NDRS
Banque Nationale d'Algérie	البنك الوطني الجزائري	BNA
Banque Extérieure d'Algérie	بنك الجزائر الخارجي	BEA
Crédit Populaire d'Algérie	القرض الشعبي الجزائري	CPA
Caisse Nationale d'Epargne et de Prévoyance	الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط	CNEP
Banque de l'Agriculture et du Développement Rural	بنك الفلاحة والتنمية الريفية	BADR
Banque de Développement Local	بنك التنمية المحلية	BDL
Société Générale Algérie	سوسيتي جينيرال – الجزائر	SGA
BNP Paribas El Djazaïr	بي.ن.بي باريباس – الجزائر	BNP
Al Baraka Bank Algérie	بنك البركة الجزائري	AL-BARAKA
Gulf Bank Algérie	بنك الخليج - الجزائر	AGB
NATIXIS Algerie	نتيكسيس – الجزائر	NATIXIS
Al salam Bank Algeria	بنك السلام - الجزائر	AL-SALAM
Arab Banking Corporation Algeria	المؤسسة المصرفية العربية - الجزائر	ABC
Trust Bank Algeria	ترست بنك – الجزائر	TRUST
Fransabank Al-Djazair	فرنسا بنك – الجزائر	FRANSABANK
HSBC Algeria	إتش.إس.بي.سي – الجزائر	HSBC

The Housing Bank For Trade and Finance – Algeria	بنك الإسكان للتجارة التمويل – الجزائر	HOUSING
Arab Bank PLC Algeria	البنك العربي – الجزائر	ARABBANK
Crédit Agricole Corporate Et Investissement Bank Algérie	قرض الفلاحة وبنك المؤسسات الاستثمارية الجزائر	CRÉDIT AGRICOLE
Société de Refinancement Hypothécaire	شركة إعادة التمويل الرهني	SRH
Société Financière d'Investissement, de participation et de placement	الشركة المالية للاستثمار والمساهمة والتوظيف	SOFINANCE
Société Nationale de Leasing	الشركة الوطنية للإيجار المالي	SNL
Ijar Leasing Algérie	إيجار ليزينغ الجزائر	ILA
Arab Leasing Corporation	الشركة العربية للإيجار المالي	ALC
Maghreb Leasing Algérie	المغاربية للإيجار المالي – الجزائر	MLA
El Djazair Idjar	الجزائر إيجار	EDI
Caisse Nationale de Mutualité Agricole	الصندوق الوطني للتعاون الفلاحية	CNMA
Banque commerciale et industrielle d'Algérie	البنك التجاري والصناعي الجزائري	BCIA

مقدمة

توطئة:

في ظل ما يشهده العالم من عولمة اقتصادية أساسها تحرير حركة السلع والخدمات ورؤوس الأموال بين مختلف دول ومناطق العالم، وكذلك ثورة تكنولوجيات المعلومات والاتصال، ازدادت حدة المنافسة بين المتعاملين الاقتصاديين المحليين والأجانب في مختلف الأسواق بما في ذلك السوق المصرفية، وهو ما يحتم على البنوك تحسين أداءها والرفع من كفاءتها بغية المحافظة على مواقعها في السوق واستغلال الفرص الممكنة من أجل تعظيم أرباحها.

ومع ما تعرفه البيئة المصرفية العالمية من تطورات واتجاهات حديثة، أصبح من الضروري على البنوك الجزائرية مواكبة هذه التطورات ومسايرتها والاندماج في الحركية المالية الدولية بما يساهم في تعزيز تنافسيتها على المستوى المحلي والدولي، فبعد أن كانت السوق المصرفية الجزائرية مقتصرة على البنوك العمومية التي كان كل بنك منها متخصصا في تمويل مجال معين، وجدت البنوك العمومية الجزائرية تواجه منافسة ليس فقط من البنوك الخاصة، بل وحتى المؤسسات المالية غير المصرفية أيضا التي أصبحت هي الأخرى تقوم بالوظائف التقليدية للبنوك، الأمر الذي يتطلب من البنوك التركيز على كفاءة عملياتها والرفع من قدرتها على تخصيص مواردها والتقليل من الهدر فيها، وبالتالي زيادة ربحيته والرفع من قدرته التنافسية، وضمان استمراره في السوق.

وبناءا على ما سبق ذكره يعتبر تقييم كفاءة البنوك الجزائرية ورصد تطورها أمرا مهما وضروريا، فقياس مستويات الكفاءة والوقوف على مدى قدرة الإدارة البنكية على استخدام الموارد والإمكانيات المتاحة استخداما أمثلا يساعد على اكتشاف الانحرافات والتعرف على نواحي الإسراف والضياع وعدم الكفاءة، ومن ثم اتخاذ القرارات والإجراءات اللازمة لمنع تلك الأخطاء وتقليل الانحرافات ما أمكن.

وتقاس كفاءة أداء المؤسسات البنكية والمصرفية بأساليب متنوعة، من بينها أسلوب تحليل مغلف البيانات كأسلوب لا معلمي يعتمد على استخدام أساليب البرمجة الخطية لتحديد أفضل تشكيلة من المشاهدات لنسبة المخرجات إلى المدخلات من خلال المقارنة بين عدد من وحدات صنع القرار المتماثلة في النشاط، والذي يمكننا من قياس عدة أنواع للكفاءة مثل الكفاءة الاقتصادية بنوعيها التقنية والتخصيصية، والكفاءة الحجمية، بالإضافة الى تحديد نوع غلة الحجم (ثابتة، متزايدة أو متناقصة) وتقديم الوحدات المرجعية والتحسينات المطلوبة من طرف البنوك غير الكفؤة.

إشكالية الدراسة:

بغية الوقوف على مدى استغلال البنوك الجزائرية مدخلاتها المتاحة (الموارد) وأحجامها في تحقيق مستويات مثلى من المخرجات، سوف نحاول من خلال دراستنا هذه قياس كفاءة البنوك في القطاع المصرفي الجزائري بالاعتماد على الأسلوب اللامعلمي تحليل مغلف البيانات DEA، وذلك انطلاقا من الإشكالية الآتية:

ما مدى كفاءة البنوك في القطاع المصرفي الجزائري باستخدام تحليل مغلف البيانات DEA ؟

وللإجابة على هذا التساؤل طرحنا التساؤلات الفرعية التالية:

1- هل تتحكم البنوك الجزائرية في تكاليف نشاطها بشكل يرفع من كفاءتها التقنية؟

2- هل تتمتع البنوك الجزائرية العمومية بمستويات كفاءة أفضل من نظيرتها الخاصة؟

3- هل تعمل البنوك الجزائرية عند مستويات أحجماها المثلى؟

4- هل تتمتع البنوك الجزائرية بوفورات حجم تتيح لها إمكانية التوسع والرفع في حجم نشاطها؟

فرضيات الدراسة:

1- لا يوجد لدى البنوك الجزائرية قدرة على التحكم في تكاليفها؛

2- البنوك الجزائرية العمومية لا تتمتع بمستويات كفاءة أفضل من نظيرتها الخاصة؛

3- البنوك الجزائرية لا تعمل عند مستويات أحجامها المثلى؛

4- البنوك الجزائرية لا تتمتع بوفورات حجم تتيح لها إمكانية التوسع والرفع في حجم نشاطها؛

مبررات اختيار الموضوع:

هناك العديد من المبررات دفعتنا إلى معالجة هذا الموضوع، نوجزها فيما يلي:

- الميل والاهتمامات البحثية في المجال البنكي؛
- حاجة موضوع الكفاءة البنكية إلى المزيد من البحث بمختلف التقنيات المعلمية واللامعلمية؛
- اليقين بأهمية قياس الكفاءة البنكية باستخدام الطرق اللامعلمية مثل طريقة مغلف البيانات DEA؛
- حاجة البيئة المصرفية الجزائرية لمثل هذه الدراسات لكشف مستوى كفاءة البنوك العاملة فيها؛
- كشف مستوى كفاءة البنوك العمومية الجزائرية، ومقارنته بكفاءة البنوك الخاصة؛
- تقديم معلومات يمكن أن تساعد السلطات النقدية الجزائرية في فهم ديناميكية القطاع المصرفي بشكل أفضل.

أهداف الدراسة:

تسعى الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف تتمثل في:

- توضيح مفهوم الكفاءة البنكية وطرق قياسها؛
- تحليل مؤشرات أداء القطاع المصرفي الجزائري للفترة (2011-2020)؛
- التعرف على أسلوب تحليل مغلف البيانات DEA؛
- تطبيق أسلوب مغلف البيانات DEA في قياس الكفاءة لعينة من البنوك الجزائرية؛
- قياس وتحليل مستويات الكفاءة التقنية لعينة البنوك محل الدراسة؛
- قياس وتحليل الكفاءة الحجمية لعينة البنوك محل الدراسة؛
- تقديم التحسينات المطلوبة للرفع من كفاءة البنوك غير الكفؤة.

أهمية الدراسة:

تتبلور أهمية الدراسة في النواحي الآتية:

- تقديم تحليل لمؤشرات القطاع المصرفي الجزائري خلال المدة (2011-2020)؛
- تقديم صورة عن مستويات الكفاءة لعينة البنوك محل الدراسة، وذلك من خلال تقييم كفاءتها في التحكم في تكاليفها، باستخدام تحليل مغلف البيانات DEA؛
- تقديم اقتراحات يمكن ان تساعد البنوك التي تتمتع بمستويات كفاءة ضعيفة في تحسين مستوى أدائها واستغلالها لإمكانياتها أحسن استغلال؛
- تقديم معلومات يمكن الاستفادة منها من طرف الإدارة المصرفية والجهات الرقابية بشأن أداء الصناعة المصرفية الجزائرية.

حدود الدراسة:

تتمثل حدود الدراسة من حيث المكان في مجموعة من البنوك الجزائرية وعددها (15) بنكا تجاريا، منها (6) بنوك عمومية و(9) بنوك خاصة، أما بالنسبة لحدود الدراسة من حيث الفترة الزمنية فلقد شملت (10) سنوات من سنة 2011 إلى غاية سنة 2020 بناءا على المعطيات المتحصل عليها، ومع استخدام تقنية تحليل النوافذ لأسلوب تحليل مغلف البيانات التي تعتبر البنك خلال كل سنة وحدة صنع قرار مستقلة، فإن عدد الوحدات المدرجة في النموذج بلغ 150 وحدة (عدد البنوك × عدد السنوات = 15 × 10= 150 وحدة).

منهج الدراسة:

بغية الإحاطة بجوانب الموضوع وبلوغ أهداف الدراسة، اعتمدنا في الإطار المفاهيمي (الإطار النظري) على المنهج الوصفي للمرجعيات والأدبيات المختلفة التي تناولت موضوع الكفاءة بشكل عام والكفاءة البنكية وطرق قياسها بشكل خاص، مع التركيز على أسلوب تحليل مغلف البيانات DEA، وفي الإطار التطبيقي تم الاعتماد على المنهج الكمي لقياس مستويات الكفاءة للبنوك محل الدراسة باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات DEA وفق نموذج تغير الغلة إلى الحجم بالتوجيه الإخراجي (VRS-O)، مع تطبيق تقنية تحليل النوافذ مثلما ذكرنا أعلاه، بالإضافة إلى المنهج التحليلي لتحليل مختلف البيانات والمتغيرات المتطرق إليها في الدراسة، وكذلك نتائج قياس الكفاءة المتحصل عليها.

مرجعية الدراسة:

جمع المعلومات والبيانات تم من خلال نوعين من المصادر، مصادر ثانوية (مراجع) اعتمد عليها في الجانب النظري للدراسة، تتمثل في مجموعة من الكتب، مقالات ومداخلات علمية، مذكرات ورسائل جامعية، ومصادر أولية تتمثل في قوانين وأوامر ونظم تعكس التطور التاريخي للجهاز المصرفي الجزائري، بالإضافة إلى القوائم المالية السنوية للبنوك محل الدراسة والتقارير السنوية لبنك الجزائر المعتمد عليها في جمع البيانات المالية المستخدمة في الجانب التطبيقي للدراسة.

صعوبات الدراسة:

كغيرها من الدراسات واجهت دراستنا بعض الصعوبات تمثل أهمها في صعوبة الحصول على القوائم المالية لعدد من البنوك الجزائرية، فقد حاولنا الحصول على قوائم جميع البنوك لتكون الدراسة أكثر شمولية، غير أن غياب ثقافة النشر الدوري للبيانات لدى العديد من البنوك، لنتمكن بعد جهد دام حوالي سنتي جمع قوائم مالية تتعلق بـــ (15) بنكا، بالإضافة إلى صعوبة تحديد المدخلات والمخرجات المتعلقة بنموذج تحليل مغلف البيانات DEA لتعدد المناهج والمتغيرات، والتي يقدم كل منها نتائج مختلفة، ليتم الاعتماد على مدخلات ومخرجات تم استخدامها في دراسات سابقة.

تقسيمات الدراسة:

سعيا منا إلى الإحاطة بجوانب الموضوع والحصول على نتائج موضوعية قسمنا الدراسة إلى قسمين كل منهما يضم فصلين، حيث يتناول القسم الأول الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة، يضم الفصل الأول المعنون بمدخل مفاهيمي للكفاءة البنكية وأسلوب تحليل مغلف البيانات، حاولنا من خلاله تقديم مفهوم الكفاءة بشكل عام من وجهة نظر المدراس المختلفة وتطوره عبر الزمن وكذلك علاقة مصطلح الكفاءة بمجموعة من المصطلحات الأخرى، بالإضافة إلى التطرق إلى مفهوم الكفاءة البنكية بشكل خاص ومختلف طرق قياسها مع بعض التفصيل فيما يتعلق بأسلوب تحليل مغلف البيانات DEA، وفي الفصل الثاني نستعرض من خلاله مجموعة من الدراسات باللغة العربية وأخرى باللغة الإنجليزية بحثت في موضوع قياس الكفاءة البنكية باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات في الجزائر ودول أخرى، ونحاول تحديد موقع الدراسة الحالية من هذه الدراسات، أما القسم الثاني فسوف نتطرق من خلاله إلى الدراسة الميدانية، ويضم الفصل الثالث المخصص لمجتمع وأدوات الدراسة، والذي نوضح من خلاله التطور التاريخ للجهاز المصرفي الجزائري مع تحليل وضعه خلال فترة الدراسة، وكذلك عينة الدراسة والأدوات المستخدمة فيها، إضافة إلى الفصل الرابع المتعلق بعرض ومناقشة نتائج قياس كفاءة البنوك محل الدراسة باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات DEA.

القسم الأول

الأدبيات النظرية والتطبيقية للدراسة

الفصل الأول

مدخل مفاهيمي للكفاءة البنكية وأسلوب تحليل مغلف البيانات DEA

تمهيد:

تسعى أي وحدة قرار بما في ذلك الاقتصادية منها للعمل بكفاءة من أجل بلوغ أهدافها المسطرة بأفضل السبل، ولأن البنوك تعتبر من أهم مؤسسات التمويل للاقتصاد فهي بحاجة لتقدير مستويات كفاءتها، وهو ما سوف نقوم به في دراستنا هذه، ولكن قبل القيام بقياس الكفاءة البنكية باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات سنحاول من خلال الفصل الأول توضيح الأدبيات النظرية للدراسة من خلال عرض بعض المفاهيم حول الكفاءة البنكية وأسلوب تحليل مغلف البيانات، وتم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث وفق ما يلي:

- المبحث الأول: مدخل للكفاءة
- المبحث الثاني: الكفاءة البنكية
- المبحث الثالث: تحليل مغلف البيانات (DATA ENVELOPMENT ANALYSIS-DEA)

المبحث الأول: مدخل للكفاءة

يعد موضوع الكفاءة ذو أهمية بالغة لدى الإداريين والمسيرين في جميع القطاعات، وهذا لأن التسيير الجيد والاستغلال الأمثل للإمكانيات المتوفرة لكل كيان سواء كان سياسي أو اجتماعي أو اقتصادي يؤدي بالضرورة إلى بلوغ الأهداف المسطرة، لذلك حاول العديد من المفكرين والباحثين في مختلف المجالات، وخاصة الاقتصادية منها البحث في مجال الكفاءة.

المطلب الأول: مفهوم الكفاءة والمصطلحات ذات الصلة

حاول العديد من المفكرين عبر العديد من المدارس تحديد مفهوم للكفاءة، وهو ما سوف نحاول استعراضه من خلال هذا المطلب، مع إبراز الفرق بين مصطلح الكفاءة وبعض المصطلحات ذات الصلة الإنتاجية والأداء.

الفرع الأول: مفهوم الكفاءة

ارتبط مفهوم الكفاءة في الفكر الاقتصادي الرأسمالي بالمشكلة الاقتصادية الأساسية المتمثلة في كيفية تخصيص الموارد المحدودة والمتاحة للمجتمع، من أجل تلبية حاجيات ورغبات الأفراد المتجددة، وكانت بدايات الاهتمام بقياس الكفاءة (Efficiency) إلى مطلع الخمسينات، وأشار كوبمانز (Koopmans) أن الكفاءة عبارة عن علاقة بين المدخلات والمخرجات[1]، ولقد طور المفكر الاقتصادي الإيطالي ألفريدو باريتو صياغة مفهوم الكفاءة من خلال ما يعرف بأمثلية باريتو (Paretooptimality)، وحسب باريتو فإن أي تخصيص ممكن للموارد فهو إما تخصيص كفء أو تخصيص غير كفء، وأي تخصيص غير كفء للموارد فهو يعبر عن اللاكفاءة[2].

I- الكفاءة لغة

جاء في لسان العرب "الكفيء: النظير، وكذلك الكفء والكفوء، على وزن فعل وفعُول، والمصدر الكفاءة، بالفتح والمد، ونقول: لا كفاء له بالكسر، وهو في الأصل مصدر لا نظير له والكفء: النظير المساوي، وتكافأ الشيئان: تماثلا، وكافأه وكفاء: ماثله» ومن كلامهم: الحمد لله كفاء الواجب، أي قدر ما يكون مكافئا له، والإسم الكفاءة والكفاء، وأكفأت الإبل: كثر نتاجها[3].

---

[1]- سعد نوري الحمداني، **قياس وتحليل كفاءة أداء المصارف الأردنية باستخدام تحليل مغلف البيانات – دراسة ميدانية**، مجلة الدراسات، 13(52-1)، جامعة النيلين بالخرطوم، السودان، 2019، ص 275.

[2]- محمد الجموعي قريشي، **قياس الكفاءة الاقتصادية في المؤسسات المصرفية: دراسة نظرية وميدانية للبنوك الجزائرية خلال الفترة 1994-2003**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة الجزائر، الجزائر، 2006، ص 05.

[3]- شوقي بورقبة، **الكفاءة التشغيلية للمصارف الإسلامية – دراسة تطبيقية مقارنة**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة فرحات عباس سطيف، الجزائر، 2011، ص 37.

II- الكفاءة اصطلاحا:

إن مفهوم الكفاءة يتصل بالتوازن بين كمية الموارد المستخدمة في المؤسسة كمدخلات وبين كمية النتائج المتحققة في المخرجات، أي أنه يرتبط باقتصادية العمل، فكلما كانت المدخلات أقل وكانت المخرجات أكثر كان ذلك معبرا عن عنصر الكفاءة في الأداء[4]، ومن خلال الآتي نستعرض بعض التعاريف المتعلقة بالكفاءة:

- الكفاءة تعني الحصول على ما هو كثير نظير ما هو أقل، أي إبقاء التكلفة في حدودها الدنيا والأرباح في حدودها القصوى، وهي مفهوم يقتصر فقط على استخدام الموارد الإنتاجية المتاحة للمؤسسة، أي أنه يرتبط بالدرجة الأولى بعنصر التكلفة والعلاقة بين المخرجات والمدخلات[5].

- تعرف الكفاءة بأنها "الاستخدام الرشيد للموارد المتاحة والذي يحقق أقل مستوى للتكلفة دون التضحية بجودة مخرجات الشركة"[6].

- الكفاءة تعرف بأنها "نسبة المخرجات الفعلية (المتحققة) إلى المخرجات القياسية أو المخططة"، ويمكن التعبير عنها من خلال العلاقة الآتية[7]:

الكفاءة = المخرجات المتحققة (الإنتاج الفعلي) / المخرجات القياسية أو المخططة (الإنتاج القياسي أو المخطط)

- تعرف المنظمة الاقتصادية للتعاون والتنمية (OECD) الكفاءة بأنها "المدى الذي تحول به الموارد (المدخلات) من أموال وخبرة ووقت وغيرها، إلى نتائج بطريقة اقتصادية"[8].

- عرف فيليب لورينو (Philippe Lorino) الكفاءة على أنها "القدرة على تعظيم القيمة وتخفيض التكاليف، حيث أنه لا يمكن أن تتحقق الكفاءة إذا تم تخفيض التكاليف فقط أو رفع الأرباح، بل يجب تحقق الهدفين معا"[9]، ونستخلص من هذا التعريف بأن تحقيق الكفاءة عند لورينو لا يرتبط فقط باستخدام مدخلات أقل فقط، أو تحقيق مخرجات أكثر فقط، بل يعتمد على الكيفية التي يمكن من خلالها تحقيق أفضل المخرجات باستخدام أقل قدر من المدخلات.

- ويعرف كل من أقبودان وأموسقا (Mavor Michel Agbodan and Fulbert Gero Amoussouga) على أنها "الطريقة المثلى في استخدام الموارد المتاحة في العملية الإنتاجية"، أو أنها "الانتفاع من الموارد المادية والبشرية

---

[4]- نور الله كمال، **وظائف القائد الإداري**، دار طلاس للدراسات والترجمة والنشر دمشق، سورية، 1992، ص 15.

[5]- منير مهدي، **الكفاءة الإنتاجية ودورها في اختيار الاستراتيجية التنافسية للمؤسسة الصناعية – دراسة حالة مؤسسة صناعة الكوابل بسكرة**، رسالة ماجستير في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، 2012، ص 05.

[6]- ثابت عبد الرحمن إدريس، **كفاءة وجودة الخدمات اللوجستية: مفاهيم أساسية وطرق القياس والتقييم**، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، الإسكندرية، مصر، 2006، ص 145.

[7]- نبيل إبراهيم محمود، **تحليل المتغيرات الاقتصادية: الإنتاجية والكفاءات–التغيير التقني–العمل ورأس المال**، دار البداية، عمان، الأردن، 2008، ص 55.

[8]- عبد الكريم منصوري، **محاولة قياس كفاءة البنوك التجارية باستخدام التحليل التطويقي للبيانات (DEA) – دراسة حالة الجزائر –**، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، الجزائر، 2010، ص 71.

[9]- سعد نوري الحمداني، مرجع سابق، ص 275.

المتاحة بأقل تكلفة ممكنة"، أما بالنسبة لمحمد سعيد أحمد، فإن الكفاءة تعني "القدرة على تحقيق النتائج المنشودة بأقل قدر ممكن من الجهود أو النفقة "[10].

– ويرى المكتب الكندي للفحص العام الكفاءة على أنها: "الكيفية الجيدة التي تستعمل بها المنظمة مواردها (المدخلات) لإنتاج السلع والخدمات"[11].

– الكفاءة تعكس قدرة الشركة على الحصول على أقصى إنتاج من مجموعة معينة من المدخلات. إذا كانت الشركة تحصل على الحد الأقصى من الإنتاج من مجموعة من المدخلات، فيقال إنها شركة ذات كفاءة[12].

ويتعلق مصطلح الكفاءة عموما بدرجة استخدام الموارد المتاحة مثل الأفراد والأموال والآلات، وهو بذلك يرتبط بعنصر التكلفة والعلاقة بين المدخلات والمخرجات. فالمشروع الذي يستخدم أقل الموارد لأداء العمل هو مشروع كفء والمشروع الذي يستخدم موارد أكثر مما يجب في عمله فهو غير كفء وتشير الكفاءة إلى حسن استخدام الموارد، أو هي الطريقة الاقتصادية التي يتم بها إنجاز مختلف العمليات المتعلقة بالأهداف وفق معايير محددة للتكلفة والوقت والجودة فهي تقيس حسن أداء العمليات التحويلية من حيث حسن التوزيع والاستغلال الأمثل للموارد (المدخلات) لزيادة وتعظيم الإنتاج (المخرجات)[13].

الفرع الثاني: الكفاءة والمصطلحات ذات الصلة

يرتبط مفهوم الكفاءة بمصطلحات اقتصادية أخرى تتمثل في الإنتاجية والفعالية والأداء، ومن خلال الآتي نحاول توضيح هذه المفاهيم الأساسية والمعنى المقصود من هذه المصطلحات، وإبراز الفرق بينها وبين مفهوم الكفاءة.

I– الكفاءة والإنتاجية (efficiency and productivity):

للإحاطة بمفهوم الإنتاجية نستعرض من خلال الآتي بعضا من تعاريفها:

– الإنتاجية تعرف على أنها: "مقياس الكفاءة في استغلال الموارد البشرية والمادية المتاحة والمستخدمة في إنتاج السلع والخدمات خلال فترة زمنية محدودة"، وغالبا ما يعبر عنها بالعلاقة النسبية بين كمية الإنتاج من المنتجات أو الخدمات (المخرجات)، وكمية الموارد التي استخدمت في تحقيق هذه الكمية من الإنتاج (المدخلات)[14].

– وتعرف الإنتاجية بأنها النسبة بين الإنتاج (المخرجات) والعناصر المستخدمة في الحصول على هذا الإنتاج (المدخلات) أو هي مقياس لكفاءة تحويل الموارد أو عناصر الإنتاج إلى سلع وخدمات[15].

---

[10]– شوقي بورقبة، **مرجع سابق**، ص 38.

[11]– عبد الكريم منصوري، مرجع سابق، ص 71.

[12]– Ariyarathna Jayamaha & Joseph M. Mula, **Productivity and efficiency measurement techniques: identifying the efficacy of techniques for financial institutions in developing countries**, (2011, January 01), Retrieved October 10, 2022, from CORE: https://core.ac.uk/download/pdf/11048605.pdf, p 02.

[13]– فادي حامد محمد القضاة، **فاعلية وكفاءة المصارف العاملة في الأردن – دراسة ميدانية للمصارف الأردنية**، مذكرة ماجستير غير منشورة في الإدارة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، الأردن، 2004، ص 27-28.

[14]– المرجع السابق نفسه، ص 25.

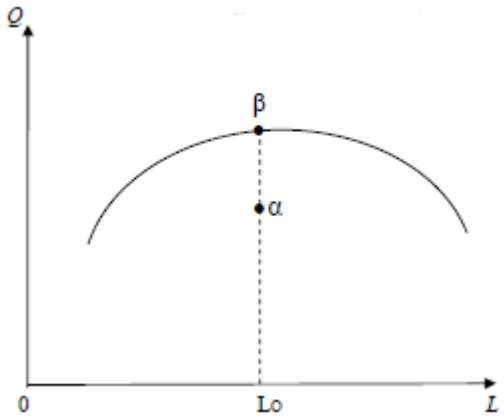
[15]– نبيل إبراهيم محمود، مرجع سابق، ص 20.

- الإنتاجية باختصار تعرف بأنها تمثل النسبة بين المدخلات والمخرجات خلال فترة زمنية محددة[16].
- وعموما يقصد بالإنتاجية القدرة على تحويل المدخلات إلى مخرجات[17].

ويمكننا التمييز بين كل من الإنتاجية الجزئية التي تعني مقدار ما ينتجه عنصر واحد من عناصر الإنتاج، والإنتاجية الكلية التي تعني مقدار ما تنتجه كل عوامل الإنتاج[18]، وزيادة قيمة الإنتاجية يحدث من خلال الاستخدام الكفء والأمثل للموارد الإنتاجية (عناصر الإنتاج) المتاحة.

من خلال من سبق ذكره من تعاريف للكل من الكفاءة والإنتاجية، يمكن القول أن الإنتاجية تعبر عن القدرة على الإنتاج، أما الكفاءة فتعبر عن مدى تطابق الإنتاج المخطط وما يجب انتاجه[19].

الشكل رقم (1-1): العلاقة بين الكفاء والإنتاجية.



المصدر: عبد الكريم منصوري، **محاولة قياس كفاءة البنوك التجارية باستخدام التحليل التطويقي للبيانات (DEA) –دراسة حالة الجزائر–**، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، الجزائر، 2010، ص 71.

يمثل الشكل رقم (1-1) العلاقة بين الإنتاج Q والعمل L، حيث يمثل المنحنى الإنتاجية بالمؤسسة المتوسطة للعمل ويبدو بهذا الشكل نظرا لتأثر الإنتاج بقانون تناقص الحجم، وتعبر α عن الإنتاج العادي للمؤسسة باستعمال المدخل Lo، بينما تمثل β عن أفضل كفاءة يمكن أن تبلغها الشركة باستعمال نفس المقدار من العمل المقدر بـــ Lo.

[16]- فلاح حسن الحسني ومؤيد عبد الرحمن الدوري، **إدارة البنوك–مدخل كمي واستراتيجي معاصر**، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2006، ص 227.

[17]- شريفة جعدي، **قياس الكفاءة التشغيلية في المؤسسات المصرفية – دراسة حالة عينة من البنوك العاملة في الجزائر خلال الفترة (2006–2012)**، أطروحة دكتوراه في العلوم التجارية غير منشورة، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 2014، ص 05.

[18]- إبتسام ساعد، **دور أليات التمويل الإسلامي في رفع الكفاءة التمويلية للنظام المصرفي–التجربة الماليزية نموذجا**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2017، ص 04.

[19]- فطيمة الزهرة نوي، **تقييم كفاءة أداء البنوك الجزائرية باستخدام النسب المالية ونموذج حد التكلفة العشوائية خلال الفترة 2004–2008**، مذكرة ماجستير في العلوم المالية والمصرفية غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن، 2010، ص 12.

II- الكفاءة والفعالية (Efficiency and effectiveness):

يمكن تعريف الفعالية على النحو التالي:

- الفعالية تعبير عن مدى قدرة المؤسسة على تحقيق أهدافها، أو هي صنع القرارات الصحيحة ومتابعة تنفيذها لتحقيق الأهداف العامة أو التشغيلية، أو هي أيضا مقياس لملاءمة الأهداف التي تسعى المؤسسة لتحقيقها ولدرجة تحقيق هذه الأهداف[20]،

- الفعالية هي درجة تحقيق المؤسسة للنتيجة المرجوة (الاهداف المسطرة)[21].

وعليه يمكن التفرقة بين الكفاءة والفعالية من حيث مدى الأهداف، فالفرق بين الكفاءة والفعالية يكمن في أن الكفاءة تعبر عن تحقيق الأهداف المسطرة بأقل تكلفة وفي الآجال المحددة، بينما مفهوم الفعالية يعبر عن تحقيق الأهداف الموضوعة مسبقا فقط، وعليه يعتبر مفهوم الكفاءة ملازم لمفهوم الفعالية، فقد تكون المؤسسة فعالة ولكنها لا تتمتع بالكفاءة، أي أنها تحقق أهدافها ولكن بخسارة، وعدم كفاءة المؤسسة يؤثر سلبا على فاعليتها، والكفاءة والفعالية، ليست بالضرورة بديلين لشيء واحد، فالكفاءة لا يمكن تحديدها أو تقديرها إلا إذا تم التحديد الدقيق لأهداف النظام والقيود التي تخضع لها هذه الأهداف[22]، وباختصار فالفعالية تعبر عن أداء الأعمال الصحيحة أي المطلوب إنجازها، أما الكفاءة فتعبر عن أداء الأعمال بشكل صحيح أي كيفية إنجازها بأحسن صورة، والفعالية تتحقق عندما يكون هناك رؤيا واضحة وأهداف محددة واستراتيجيات ومبادئ وقيم وتنمية وتطوير وغير ذلك، أما الكفاءة فتتحقق عندما يكون هناك تخطيط وتنظيم وإدارة للوقت ورقابة ومتابعة، وعندما تكون هناك فعالية ولا تكون كفاءة فإن الرؤى والأهداف لا تجد من يحققها بصورة صحيحة، وفي حالة العكس، عدم وجود فعالية ووجود كفاءة، فإن الأعمال تنجز ولكن بدون وضوح الأهداف[23]، ويرى (McCormick) بأن الكفاءة هي الفعالية من حيث التكلفة[24].

إن أفضل النتائج في الأجل الطويل ناتجة عن أفضل القرارات الاستراتيجية التي تضمن أن الأفعال الصحيحة قد نفذت (الفعالية) من خلال المزج بن التصميم والتكنولوجيا التي تضمن بأن العمليات قد تمت بشكل صحيح (الكفاءة)، والتي يمكن التعرف عليها من خلال المقارنة مع النتيجة المحصل عليها سابقا، ويمكن توضيح العلاقة بين الكفاءة والفعالية أكثر من خلال الشكل الموالي:

---

[20]- ثابت عبد الرحمن إدريس، مرجع سابق، ص 147.

[21]- Andrew Gager, Efficiency and Effectiveness: Know the Difference, (2022, September 30), Retrieved October 28, 2022, from facilitiesnet: https://www.facilitiesnet.com/maintenanceoperations/article/Efficiency-and-Effectiveness-Know-the-Difference--17835

[22]- نهاد ناهض فؤاد الهبيل، **قياس الكفاءة المصرفية باستخدام نموذج حد التكلفة العشوائية SFA "دراسة تطبيقية على المصارف المحلية في فلسطين"**، مذكرة ماجستير في المحاسبة والتمويل غير منشورة، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين، 2013، ص 22.

[23]- فيصل بن خالد البسام ، **الفعالية والكفاءة في الإدارة**، (08 نوفمبر, 2007)، تاريخ الاطلاع: 28 أكتوبر, 2022، من مداد: https://midad.com/article/210328/

[24]- J. S McCormick, **Effectiveness and efficiency**, Journal of the Royal College of General Practitioners, 1981, p 299. Retrieved October 28, 2022, from National Center for Biotechnology Information : https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1971043/pdf/jroyalcgprac00101-0045.pdf

الشكل رقم (1-2): العلاقة بين الكفاء والفعالية.

	غير فعال	فعال
كفء	عدم تحقيق الأهداف مع عدم وجود إسراف في الوارد	تحقيق الأهداف مع عدم وجود إسراف في الموارد
غير كفء	عدم تحقيق الأهداف مع وجود إسراف في الموارد	تحقيق الأهداف مع وجود إسراف في الموارد

المصدر: محمد قاسم القريوتي، **نظرية المنظمة والتنظيم**، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2000، ص 96.

III- الكفاءة والأداء (Efficiency and performance):

يحظى مفهوم الأداء بأهمية كبرى في تسيير المؤسسات، ما جعله ينال الاهتمام المتزايد من قبل المفكرين والباحثين والممارسين في محال الإدارة والتسيير وهذا من منطق أن الأداء يمثل الدافع الأساسي لوجود أية مؤسسة من عدمه، كما يعتبر العامل الأكثر إسهاما في تحقيق الهدف الرئيسي، وهو البقاء والاستمرارية[25].

يمكن النظر إلى الأداء من منظورين، الأول يخص المؤسسة، والثاني يتعلق بالقطاع، ففي الحالة الأولى يقاس الأداء من خلال النتائج المالية، السلطة السوقية والفعالية، أما في الحالة الثانية فيقاس الأداء من خلال مدى أمثليه تخصيص الموارد، التطور التقني، الرفاه الاجتماعي ورضا المستهلك، ولقد ركزت معظم الدراسات على معدل الربحية في القطاع كمؤشر رئيسي من مؤشرات الأداء باعتباره الأكثر ارتباطا بهيكل السوق وسلوك المؤسسة فيه، ونظرا لتأثير مختلف مؤشرات الأداء عليه[26].

إن مصطلح الأداء مستمد من اشتقاق الكلمة الإنجليزية (To Perform) ومن اشتقاق الكلمة اللاتينية (Performer) والتي تعني تنفيذ مهمة أو تأدية عمل، ومن خلال الآتي نستعرض بعضا من تعاريف الأداء[27]:

- عرف (Bromily) و (Miller) الأداء هو "انعكاس لكيفية استخدام المؤسسة للموارد المالية والبشرية واستغلالها بكفاءة وفعالية، بصورة تجعلها قادرة على تحقيق أهدافها.

- كما يرى (Chevalier) أن "الإنتاج الإجمالي للمؤسسة ينتج من خلال التوفيق بين العديد من العوامل (رأس المال، العمل، المعرفة...)، أما الأداء فينحدر أو ينتج مباشرة عن عنصر العمل، وبالتالي فإن كل عامل سيعطي الأداء الذي يتناسب مع قدراته ومع طبيعة عمله".

---

[25]- أحمد رحماني، **قياس كفاءة الاندماج البنكي باستخدام أسلوب التحليل التطويقي للبيانات (DEA) – دراسة حالة بعض البنوك العربية**، أطروحة دكتوراه في العلوم التجارية غير منشورة، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، الجزائر، 2019، ص 61.

[26]- علي بن الطاهر، **هيكل السوق وربحية القطاع – دراسة حالة القطاع المصرفي الجزائري**، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، 2010، ص 20-21.

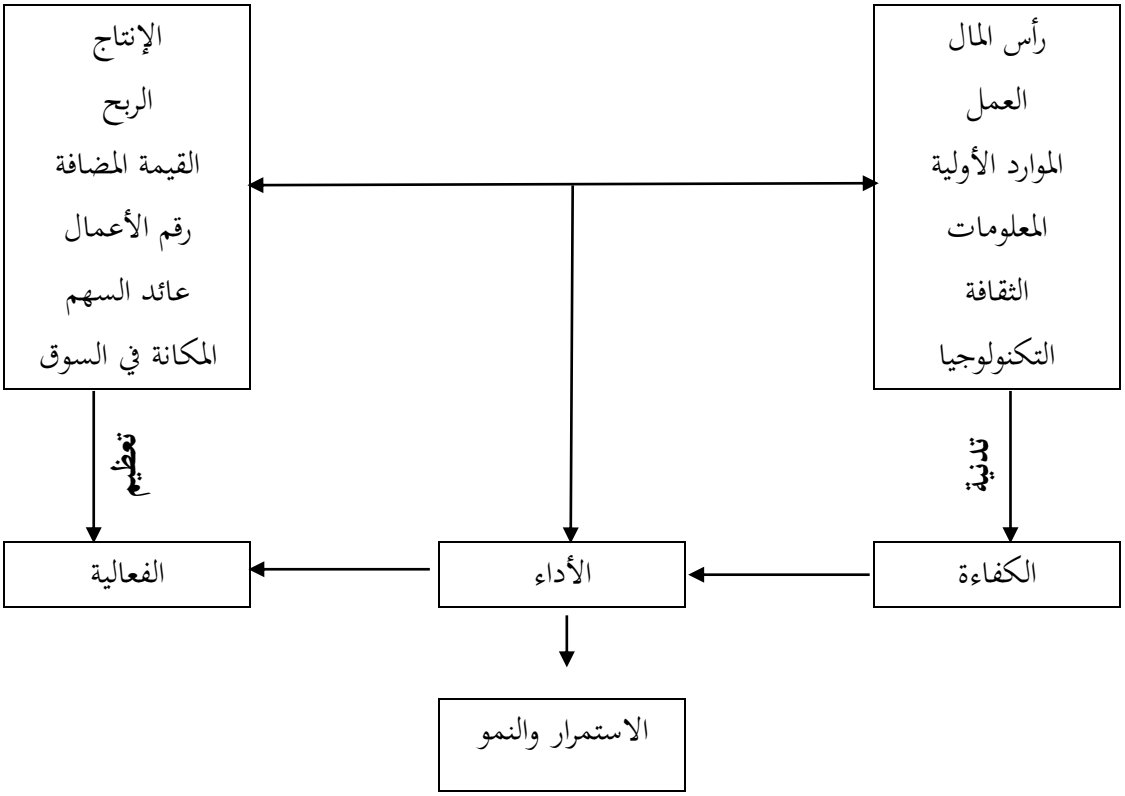
[27]- أحمد رحماني، مرجع سابق، ص 61.

– وعرف (Peter Drucker) الأداء على أنه: "قدرة المؤسسة على الاستمرارية والبقاء محققة التوازن بين رضا المساهمين والعمال".

– وعرفه أيضا "أحمد سيد مصطفى" على أنه: "درجة بلوغ الفرد أو الفريق أو المنظمة الأهداف المخططة بكفاءة وفعالية".

ومن خلال التعاريف السابقة نستخلص بأن مصطلح الأداء يعبر ويرتبط بمدى تحقيق المؤسسة لأهدافها من جهة، ومدى الرشادة والاقتصاد في استخدامها لمواردها من جهة أخرى، بمعنى أن مصطلح الأداء يستخدم للتعبير على مستويات الكفاءة والفعالية التي تحققها المؤسسة، وبالتالي فإن مفهوم الأداء أوسع وأشمل من مفهوم الكفاءة، وأن الكفاءة ماهي إلا مؤشر ومقياس للأداء[28].

الشكل رقم (1–3): الأداء من منظور الكفاءة والفعالية.



المصدر: عبد المليك مزهودة، **الأداء بين الكفاءة والفعالية مفهوم وتقييم**. مجلة العلوم الانسانية،01 (01)، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، 2001، ص 88.

وعموما تعتبر مقاييس الكفاءة والفعالية والإنتاجية من أهم المعايير التي استخدمت في قياس الأداء في كثير من المجالات الإدارية والمالية والاقتصادية[29].

[28]– بلقاسم ميموني، **قياس كفاءة التكاليف والأرباح ومحدداتها في البوك الجزائرية (دراسة تطبيقية على عينة من البنوك الجزائرية خلال الفترة 2010–2016)**، أطروحة دكتوراه في العلوم التجارية غير منشورة، جامعة أحمد دراية أدرار، الجزائر، 2019، ص 46.

[29]– بابكر يسن بابكر موسي، **قياس كفاءة الأداء للمصارف التجارية (دراسة تطبيقية على بنك أم درمان الوطني للفترة من 2000–2005)**، أطروحة دكتوراه في الاقتصاد غير منشورة، جامعة أم درمان الإسلامية الخرطوم، السودان، 2011، ص 24.

المطلب الثاني: تطور مفهوم الكفاءة

عرف مفهوم الكفاءة تطورا من فترة لأخرى، ومن فكر لآخر، انطلاقا من المدرسة الكلاسيكية إلى أن وصل إلى المفهوم الحديث لفاريل الذي يعتمد في جوهره على أمثلية باريتو.

الفرع الأول: مفهوم الكفاءة في الفكر الإداري

I- الكفاءة في المدرسة الكلاسيكية:

يمكن تقسيم المدرسة الكلاسيكية إلى ثلاث حركات هي: حركة الإدارة العلمية، حركة الإدارة وحركة البيروقراطية، وركز روادها في الفكر الإداري على عنصر الكفاءة الاقتصادية الذاتية للمؤسسة الواحدة، واعتبروا المؤسسات نظما عقلانية تسعى إلى تحقيق أهدافها من خلال الاستخدام الأمثل للموارد والإمكانات المتاحة، دون أن يتطرقوا لموضوع الفعالية، وذلك لاعتقادهم أنه بتحقق الكفاءة تتحقق الفعالية[30].

1- الكفاءة في حركة الإدارة العلمية: ظهرت حركة الإدارة العلمية في أواخر القرن 19 وأوائل القرن 20 ميلادي في الولايات المتحدة الأمريكية، ومن أبرز مفكريها: فريديريك تايلور (Frank Taylor)، فرانك جيلبرت (Frank Gilbert)، هنري جانت (Henry Gantt) وهارنجلتون إيمرسون (Harrington Emerson)[31]، وتعني الإدارة العلمية "علم اكتشاف الأسلوب الأكثر كفاءة لأداء عمل أو وظيفة ما"[32].

ولقد برزت حركة الإدارة العلمية كرد فعل لفترة تميزت بالتبديد والهدر في الموارد في المجال الصناعي، وانخفاض مستوى الإنتاجية عن الحد المطلوب، مركزة على تصحيح النشاطات الإنتاجية، والبحث عن وسائل الأداء التي يمكن أن تحقق الحد الأقصى للكفاءة الإنتاجية[33]، وبذلك سميت "الإدارة بالكفاءة"[34].

ويري تايلور زعيم حركة الإدارة العلمية أن إمكانية زيادة إنتاجية العمال يتم من خلال تصميم أعمالهم بطريقة علمية، مركزا اهتمامه على اكتشاف الطريقة الوحيدة المثلى للقيام بمهام العمل، وكان له فضل السبق في استخدام دراسة الوقت والحركة مستهدفا زيادة الإنتاج من خلال اختيار أساليب الإنتاج الأكثر كفاءة وأقلها وقتا وجهدا، وبهذا توصل إلى تحقيق الكفاءة الإنتاجية[35]، كما يعتبر هنري جانت من أبرز رواد حركة الإدارة العلمية، حيث ساهم بما يعرف بخرائط جانت (Gantt Charts)، والتي تعتبر أداة من أدوات التخطيط والرقابة، فهي تساعد على مقارنة مستوى الأداء الفعلي بالأداء المطلوب، وتتمثل هذه الخرائط في[36]:

---

[30]- بشير دريدي، **دراسة تحليلية وقياسية لكفاءة إنتاجية القطاع المصرفي الجزائري في ظل تحديات التحرير المصرفي – دراسة ميدانية لعينة من البنوك للفترة (2009-2016)**، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر، 2021، ص 10.

[31]- حمدي فؤاد علي، **التنظيم والإدارة الحديثة: الإدارة العلمية والعملية**، دار النهضة العربية للطباعة، بيروت، لبنان، 1981، 19.

[32]- شريفة جعدي، مرجع سابق، ص 11.

[33]- شوقي بورقبة، **مرجع سابق**، ص 32-33.

[34]- شريفة جعدي، مرجع سابق، ص 11.

[35]- بشير دريدي، مرجع سابق، ص77.

[36]- شريفة جعدي، مرجع سابق، ص 13.

أ- خريطة سجل الآلة: تبين كمية العمل الذي تقوم به كل آلة في المصنع، والوقت الضائع لكل منها.

ب- خريطة سجل العامل: تبين مقدار الوقت الذي يستغرقه العامل في تأدية عمله، وما يحرزه من تقدم في إنجازه.

ج- خريطة التصميم: تقوم بتخطيط سير العمل وفقا لتسلسل العمليات ومراحلها تجنبا لإضافة الوقت للعمال والآلات.

د- خريطة التحميل: توضح كمية العمل المطلوب بالوحدات أو ساعات العمل.

هـ- خريطة تقدم العمل: توضح ما تم إنجازه على كل آلة، وهو ما يمكن المسؤول من تحديد أماكن الاختناق في العمل ومعالجتها.

وتعتبر دراسات هنري جانت من الدراسات التي ساعدت تايلور على تطوير دراساته والجمع بين الحركة والوقت في دراسة واحدة كأحد الأركان الأساسية في دراساته، كما ساهمت اهتمامات هارنجلتون إيمرسون بالكفاءة في التنبيه إلى الأخطار التي تواجه النظام الصناعي الأمريكي نتيجة انخفاض مستوى سوء التنظيم[37].

2- الكفاءة في حركة الإدارة: تعتبر أفكار هنري فايول (Henry Fayol) القاعدة الأساسية لحركة الإدارة، ويرى فايول أن تحقيق الكفاءة يتم بوجود المبادئ التالية[38]:

- السلطة والمسؤولية؛
- النظام والتأديب؛
- وحدة الأمر؛
- وحدة التوجيه؛
- خضوع المصلحة الشخصية للمصلحة العامة؛
- مكافأة الأفراد؛
- المركزية؛
- تدرج السلطة،
- الترتيب؛
- المساواة؛
- إستقرار العمالة؛
- الإبتكار والمبادرة؛
- التعاون.

[37]- زينب عمراوي، **قياس الكفاءة النسبية للبنوك باستخدام التحليل التطويقي للبيانات – DEA –**، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2013، ص 104.

[38]- عمرو غنايم وعلي الشرقاوي، **تنظيم الإدارة والأعمال**، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، 1980، ص 41-43.

ويعتبر لوثر جوليك (Luther Guliek) أحد أهم مفكري حركة الإدارة، حيث تهدف كتاباته إلى اقتراح الوسائل التي تجعل الأجهزة الحكومية أكثر كفاءة، وينظر جوليك إلى الكفاءة على أنها القيمة الأساسية التي على أساسها يمكن أن تبنى الإدارة العلمية، كما يدعو إلى أن يعطى الاهتمام بتحقيق الكفاءة أولا في حالة تعارض مبدأ تحقيق الكفاءة مع مبادئ أخرى للمجتمع تحد من تحقيقه[39]، كما يرى ليندال إرويك (Lyndel Urwick) أن تحقيق الكفاءة يتم من خلال إتباع[40]:

- التخصص في العمل؛
- التصميم الجيد للهيكل التنظيمي؛
- تحديد العلاقات بين المدراء والعمال؛
- تقليل الاحتكاك بين العمال خلال العمل.

3- الكفاءة في حركة البيروقراطية: أول من وضع مصطلح البيروقراطية هو عالم الاجتماع ماكس ويبر (Max Weber)، والتي تعني حسبه "توافر خصائص معينة في تصميم التنظيم"، وأطلقه في البداية على كل أشكال التنظيم الهيكلي الفوقي الخاضع لسلطة مركزية عليا لها كامل الصلاحيات مع عدم تمتع المستويات الدنيا بأي صلاحيات إلا عن طريق التفويض، كما ليس لها أي مجال لمناقشة التعليمات والأوامر الصادرة من قمة هرم السلطات، والغرض من هذه النظرية هو وصف للجهاز الإداري للتنظيمات وتأثيره على الأداء والسلوك التنظيمي، لأن البيروقراطية هي الأسلوب الأمثل والأكثر كفاءة بالنسبة للتنظيمات الكبيرة والمعقدة[41].

يرى ماكس ويبر أنه لتحقيق الكفاءة في ظل التنظيم البيروقراطي، هناك مجموعة من الخصائص يجب توفرها وهي كالآتي[42]:

- تحديد مجالات التخصص الوظيفي ووضع مجموعة من القواعد واللوائح التي تنظمها؛
- توزيع الأعمال التي تضبط عملية تسيير التنظيم البيروقراطي على أعضاء التنظيم، حيث تعتبر واجبات رسمية؛
- وضع قواعد واضحة لتوزيع السلطة اللازمة لإعطاء الأوامر لتنفيذ الواجبات المحددة؛
- القيام بالأعمال والواجبات يتم وفقا لطرق وأساليب محددة؛
- يقسم التنظيم البيروقراطي على الشكل الهرمي؛
- على الموظف إعطاء الأولوية للعمل الرسمي على الأعمال الأخرى الخاصة.

---

[39]- حسن مفتاح، **أثر هيكل السوق على الكفاءة المصرفية – دراسة عينة من المصارف الجزائرية**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، 2018، ص 64.

[40]- شريفة جعدي، مرجع سابق، ص 16.

[41]- الشيخ الداوي، **دراسة تحليلية للكفاءة في التسيير: حالة الكفاءة الاقتصادية والنسبية لمؤسسات صناعة النسيج القطني COTITEX خلال الفترة (1983-1993) باستعمال تقنيات "j.M. FARREIL" و "LAU-YOTOPOLUS"**، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة الجزائر، الجزائر، 1995، ص 57-58.

[42]- شريفة جعدي، مرجع سابق، ص 16.

II- الكفاءة في مدرسة العلاقات الإنسانية:

من وجهة نظر أتباع هذه المدرسة مستوى الكفاءة في المنظمة يتأثر بشكل كبير بالروح الاجتماعية والطروف الإنسانية السائدة بها أكثر من تأثره بالبيئة والظروف المادية السائدة فيها، وأن الكفاءة الإنتاجية لا تتأثر بالظروف المادية للمنظمة بقدر تأثرها بأسلوب التعامل مع العاملين ونظرتهم اتجاه المشرفين وزملائهم في العمل، كما يصور السلكيون المنظمة على أنها نظام اجتماعي تعاوني يسعى لتحقيق أهداف معينة بنجاح، لذلك نبهوا إلى ضرورة الاهتمام بفاعلية المنظمة وليس التركيز فقط على الكفاءة[43]، ومن أهم رواد هذه المدرسة كل من جورج إلتون مايو (Gorge Elton Mayo) وشيستر برنارد (Chester Barnard).

1- الكفاءة في فكر جورج إلتون مايو: كان جورج إلتون مايو يهدف من خلال دراساته التي قام بها إلى محاولة اكتشاف العلاقة بين الكفاءة الإنتاجية من جهة، ومجموعة من المتغيرات المادية من جهة أخرى، واكتشاف أن العوامل النفسية والاجتماعية هو المؤثر الرئيسي على الكفاءة الإنتاجية وليس هيكل التنظيم الرسمي وعملياته[44]، ومن أهم ما خلص إليه إلتون مايو وزملائه من النتائج ما يلي[45]:

- أن كفاءة العامل لا تتحدد تبعا لطاقته الفيسيولوجية، وإنما لطاقته الاجتماعية؛
- أن المكافآت والحوافز غير الاقتصادية تلعب دور رئيسا في تحفيز العمال ودفعهم نحو الكفاءة؛
- أن التخصيص الدقيق ليس هو بالضرورة أهم أشكال التنظيم كفاءة وأعلاها من حيث الإنتاجية؛
- أن العمال لا يجابهون الإدارة وسياستها كأفراد، وإنما باعتبارهم أعضاء في جماعات.

2- الكفاءة في فكر وشيستر برنارد: ميز برنارد بين الفعالية والكفاءة في كتابه وظائف المدير، فالفعالية في نظره ترتبط بالنجاح في إيجاد تعاون بين أفراد المنظمة، مما يودي إلى تحقيق المنظمة لأهدافها، أما الكفاءة فهي تمثل درجة إشباع المنظمة لدوافع أفرداها وتلبيتها لحاجاتهم المادية والمعنوية، فإذا استطاعت المنظمة تحقيق أهدافها تعتبر منظمة فعالة؛ وبما أن للأفراد أعضاء المنظمة دوافعهم الذاتية، فإن مستوى مساهمتهم في الجهود الجماعية اللازمة لتحقيق الأهداف تتأثر بإشباع أو عدم إشباع هاته الدوافع الذاتية لكل منهم، فإذا تم تشبع دوافعهم فالنظام يصبح غير كفء من وجهة نظرهم، ويمثل تعريف برنارد للكفاءة الاتجاه السلوكي لتعريفها، إذ يتجه بعض السلوكيين إلى الحكم على مستوى كفاءة المنظمات بناءا على تكاليف السعادة والصحة داخل المنظمة[46].

III- الكفاءة في المدرسة الرياضية:

المدرسة الرياضية هي من المدارس الحديثة للتسيير التي تقوم بمعالجة مشاكل التسيير، باستخدام نماذج رياضية، للوصول إلى أفضل حل، والذي يوصلنا إلى أكبر عائد أو أقل خسارة، وبالتالي تحقيق الكفاءة، ولقد برزت هذه

---

[43]- الشيخ الداوي، **مرجع سابق**، ص 59.

[44]- أحمد عبد الله الصباب، عبد الحميد بن أحمد دياب، خالد عبد الرحيم وخالد أحمد شكيل، **أساسيات الإدارة الحديثة**، مكتبة الملك فهد الوطنية، جدة، السعودية، 2002، ص34.

[45]- صبحي العتيبي، **تطور الفكر والأنشطة الإدارية**، دار ومكتبة الحامد، الأردن، 2002، ص 33-34.

[46]- شوقي برقبة، مرجع سابق، ص 35.

المدرسة في التسيير بعد الحرب العالمية الثانية 1945 بعدما أظهر تطبيق "النظرية العقلانية المعدلية أو الرياضية للقرار" مساعدة كبيرة للحلفاء في الحرب، وهذا باستعمال توليفة من الرياضيات والإحصاء وغيرها، وبعد الحرب رأى (هنري فورد الثاني) أنه بالإمكان حل مشكلات التسيير باستخدام الرياضيات والإحصاء، ولتحقيق الكفاءة في التسيير وفقا للمدرسة الرياضية تتبع الخطوات التالية[47]:

أ- تحديد للمشكلة وتحليلها؛

ب- جمع البيانات و العناصر المؤثرة فيها؛

ج- التعبير عن المشكلة برموز و بيانات كمية.

ومن بين النماذج الرياضية طريقة "برت" تحليل التكلفة والعائد، شجرة اتخاذ القرارات، سلسلة ماركوف، طرق البرمجة الخطية وغير الخطية، وبفضل المدرسة الرياضية أصبح بالإمكان التعبير عن المشاكل التسييرية كميا في شكل معادلات وعلاقات رياضية والحصول على أفضل الحلول التي تحقق الكفاءة، حيث تحتم على المسيرين تحديد أهدافهم ومشكلاتهم بشكل دقيق.

IV- الكفاءة في مدرسة صنع القرار:

تنسب هذه المدرسة إلى هربرت سيمون (Herbert Simon) الذي يرى أن القياس الأساسي للقرارات الإدارية يجب أن يكون مقياس الكفاءة لا مقياس الفعالية، ويبرر ذلك أن استخدام الكفاءة كمعيار يقود إلى تحديد اختيار البدائل التي تؤدي إلى نتائج أكبر للعوامل المستخدمة، كما أنه يساعد أيضا على تسهيل مهنة متخذي القرارات في اختيار البديل الذي يؤدي إلى نتيجة أكبر وتكلفة أقل، وفي الحالة التي يواجه فيها متخذي القرارات بديلين بالتكلفة نفسها، البديل الذي يضفي إلى جزء أكبر من أهداف المؤسسة، أما في حالة وجود بديلين يؤديان إلى تحقيق نفس الأهداف، فإنه يتم اختيار البديل الأقل تكلفة، وعليه فالكفاءة في نظره هي انجاز أكبر قدر ممكن من الأهداف المحددة بنفس التكلفة أو تحقيق الأهداف بتكاليف أقل[48].

V- الكفاءة في مدرسة النظم:

ظهور مدرسة النظم سنة 1965 كان له دور كبير في تعزيز مفهوم الكفاءة ودفعه قدما إلى الأمام، فمن وجهة نظر هذه المدرسة تعتبر المؤسسات نظم اجتماعية ونفسية ومادية مفتوحة، وليست نظم مغلق مثلما هو الحال في أوساط الفكر الكلاسيكي، وعليه فتحقيق الكفاءة في الإدارة وفق أفكار مدرسة النظم مرتبط بانتهاج تحليل النظم، والنظر إلى المنظمة وأعمالها ككل مترابط بين أجزائه وبين البيئة الخارجية، كما أن هذه المدرسة تأخذ بعين الاعتبار الفاعلية إلى جانب الكفاءة، كما تؤكد المدرسة على وجود عدة طرق مثلى مختلفة لتحقيق النتائج والوصول إلى الأهداف وعدم وجود طريقة واحدة[49].

[47]- شريفة جعدي، مرجع سابق، ص 21.

[48]- بشير دريدي، ص 83.

[49]- شوقي بورقبة، مرجع سابق، ص 36.

الفرع الثاني: المفهوم الحديث للكفاءة

I- كفاءة فاريل(Farrell):

إن مفهوم الكفاءة تطور عبر الزمن وصولا إلى المقاربة الحديثة للكفاءة التي تستند على مقارنة الكفاءة مع الحدود القصوى، حيث تعتبر أعمال فاريل (Farrell) الأساس النظري لها، إذ قام سنة 1957 بدراسة تقيس كفاءة قطاع الزراعة ما بين الولايات في الولايات المتحدة الأمريكية باستخدام الكفاءة الإنتاجية الكلية بالمقارنة من النقاط القصوى، فقبل أعمال فاريل كانت تقديرات الإنتاج تقارن بالمتوسطات، بمعنى أن بعض الشركات تنتج أقل أو أكثر من المتوسط، وعوضا من استخدام إنتاجية كل مدخل اقترح فاريل استخدام الكفاءة الإنتاجية الكلية[50]، وقد أدخل مصطلح "حدود الإنتاج" وأطلق عليها مصطلح "الكفاءة النسبية" التي يتم قياسها من خلال الفرق بين الأداء الفعلي وأحسن أداء في العينة المراد قياس كفاءتها، وحسب فاريل فإنه يمكن أن تقسم الكفاءة إلى الكفاءة التقنية (Technical Efficiency) والكفاءة التخصصية (Allocative Efficiency)، إذ تعرف الكفاءة التقنية على أنها قدرة المؤسسة المصرفية على إنتاج مستوى معين من المخرجات بأقل كمية من المدخلات مع افتراض ثبات العامل التكنولوجي، أما الكفاءة التخصصية فتعرف على أنها الطريقة التي يتم بها التوزيع الأمثل للموارد على مختلف الاستخدامات البديلة لها، آخذين في عين الاعتبار تكاليف استخدامها، وحسابها يتم إما على أساس مدخلي (تخفيض المدخلات) أو مخرجي (زيادة المخرجات)، ويمكن تمثيل هذين النوعين من الكفاءة بمنحنى فاريل[51]، وأوضح فاريل أفكاره باستخدام مثال بسيط يتضمن شركات تستخدم مدخلين (x_1 و x_2) لإنتاج ناتج واحد (y) ، في ظل افتراض ثبات عوائد الحجم[52].

1- الكفاءة الموجهة بالمدخلات (Input-oriented efficiency): وفق هذا المدخل فإن الكفاءة تتحقق عن طريق استخدام أقل الكميات الممكنة من المدخلات لإنتاج حجم معين من الإنتاج[53]، ويوضح الشكل رقم (1-4) حدود الإنتاج من وجهة الاستخدام للمنشأتين Q و P تنتج المخرج y باستعمال مدخلين هما x_1 و x_2 تحت ظروف تقنية تتميز بثبات عوائد الحجم.

---

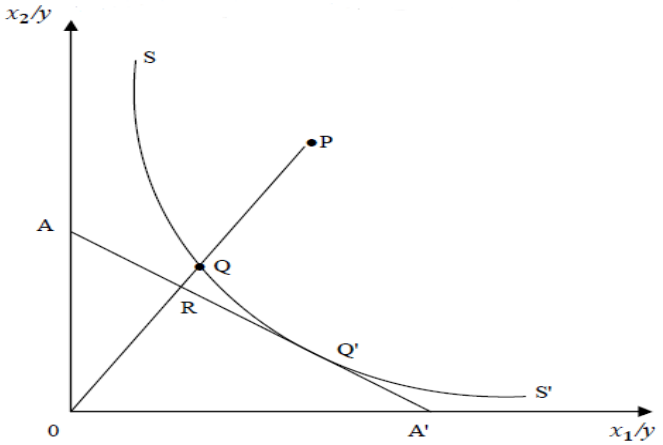
[50]- عبد الكريم منصوري، مرجع سابق، ص 81.

[51]- باسل محمد الحموي، **الكفاءة المصرفية والعوامل المؤثرة فيها (دراسة تجريبية على المصارف المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية)**، مذكرة ماجستير في علوم الإدارة غير منشورة، المعهد العالي لإدارة الأعمال دمشق، سورية، 2018، ص 24-25.

[52]- Timothy J Coelli and all, An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis, 2nd edition, Springer Science + Business Media, New York, USA, 2005, p 52.

[53]- سمر مصطفى منصور متولي، **قياس الكفاءة الاقتصادية للجهاز المصرفي المصري خلال الفترة (2004-2014)**، مذكرة ماجستير في الاقتصاد غير منشورة، جامعة الاسكندرية، مصر، 2018، ص 03.

الشكل رقم (1–4): الكفاءة التقنية والكفاءة التخصيصية بالتوجه المدخلي.



المصدر: Timothy J Coelli and all, **An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis**, 2nd edition, Springer Science + Business Media, New York, USA, 2005, p 52.

الشكل (1–4) يوضح لنا المنحنى SS' والذي يمثل الجدار المكون للحدود الكفؤة، وهو الذي يوضح كل النقاط الممثلة للتوليفات المختلفة من عوامل الإنتاج التي تعبر عن الكفاءة التامة من الناحية الفنية لإنتاج حجم y، وبالتالي فالمنشأة Q وباعتبارها أحد مكونات هذا الجدار فهي تعتبر كفؤة، والخط AA' يمثل منحنى التكلفة المتساوية لإنتاج وحدة y.

فإذا افترضنا أن المنشأتين P و Q تقومان بإنتاج نفس حجم الإنتاج y، فسنجد أن المنشأة P لا تعتبر كفؤة فنيا، وهي أقل كفاءة من الشركة Q لأنها تستخدم كميات أكبر من المدخلين x_1 و x_2 لإنتاج وحدة واحدة من y، وتعتبر المسافة QP مقدار عدم الكفاءة التقنية للشركة P، وهو المقدار الذي يمكن من خلاله تخفيض جميع المدخلات بشكل متناسب دون انخفاض في الإنتاج، وعادة ما يتم التعبير عن ذلك من حيث النسبة المئوية بنسبة QP/0P، والتي تمثل النسبة المئوية التي يجب تقليل جميع المدخلات من خلالها لتحقيق الكفاءة التقنية، ويمكن قياس الكفاءة التقنية TE_P للشركة P على الشعاع 0P من خلال المعادلة التالية:

$$TE_P = \frac{0Q}{0P}$$

أما مقدار عدم الكفاءة التقنية $\text{Non } TE_P$ للشركة P فيمكن حسابه كالآتي:

$$\text{Non } TE_P = 1 - \frac{0Q}{0P} = \frac{QP}{0P}$$

ويأخذ هذا المؤشر قيم ما بين 0 و 1، حيث تدل القيمة 0 على أن الشركة منعدمة الكفاءة التقنية، والقيمة 1 تدل على أن الشركة تمتاز بكفاءة تقنية تامة.

ويمثل المستقيم AA' السعر النسبي للمدخلات أو ما يعرف بخط التكلفة المتساوي، وتكون الشركة ذات كفاءة تخصيصية إذا كانت على هذا الخط، ويمكن حساب مؤشر الكفاءة التخصيصية AE_P للشركة P على الشعاع 0P من خلال المعادلة التالية:

$$AE_P = \frac{0R}{0Q}$$

وتمثل RQ المسافة المقدار الذي يمكن تخفيض به تكلفة إنتاج الوحدة y بتوظيف المدخلات حسب النقطة Q' التي تعتبر كفؤة فنيا وتخصيصيا بدلا عن النقطة Q الكفؤة فنيا ولكنها غير كفؤة تخصيصيا، ويمكن حساب كفاءة التكلفة CE_P للشركة P من خلال ضرب الكفاءة التقنية في الكفاءة التخصيصية.

وتعتبر النقطة Q' هي نقطة كفاءة التكاليف (Cost Efficiency)، فهي تحقق كل من الكفاءة التقنية (لأنها تقع على منحنى الناتج المتساوي الذي يوضح لنا التوليفات المثلى المختلفة من كميات المدخلات اللازمة لإنتاج y) وكفاءة التخصيص (لأنها نقطة تماس منحنى الناتج المتساوي مع خط التكلفة فتعتبر نقطة تدنية للتكاليف اللازمة لإنتاج y)، فيمكن الحصول على كفاءة التكلفة CE_P للشركة P من خلال ضرب الكفاءة التقنية في الكفاءة التخصيصية.

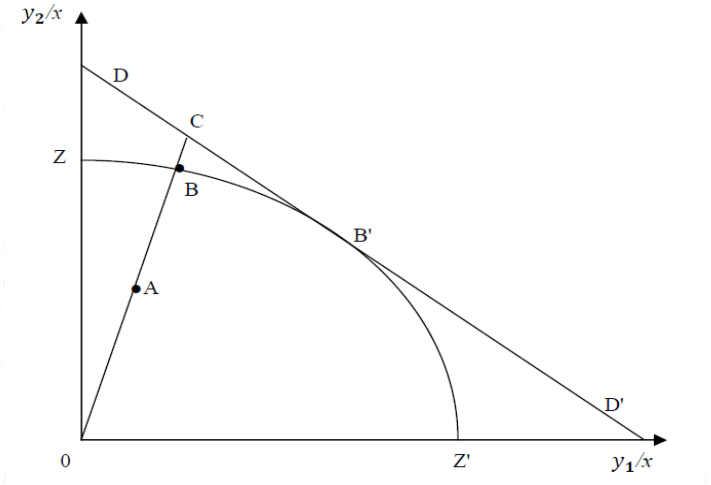
$$CE_P = TE \times AE = \frac{0Q}{0P} \times \frac{0R}{0Q} = \frac{0R}{0P}$$

وتأخذ جميع المؤشرات قيم ما بين 0 و 1، حيث تدل القيمة 0 على أن الشركة منعدمة الكفاءة، والقيمة 1 تدل على أن الشركة تمتاز بكفاءة تامة.

2- الكفاءة الموجهة بالمخرجات (Output-oriented efficiency): إذا كان مدخل الكفاءة الموجهة بالمدخلات يسعى لمعرفة كيف يمكن تخفيض المدخلات المستخدمة في العملية الإنتاجية لتحقيق مستوى معين من الإنتاج، فإن مدخل الكفاءة الموجهة بالمخرجات يرى أن تحقيق الكفاءة سيتحقق عن طريق إنتاج أكبر كمية ممكنة من المخرجات من خلال استخدام كمية معينة من المدخلات[54]، ويوضح الشكل رقم (1-5) حدود الإنتاج من الجانب الإخراجي لشركتين تنتجان (y_1 و y_2) باستخدام مدخل واحد (x) بافتراض ثبات عوائد الحجم.

[54]- سمر مصطفى منصور متولي، مرجع سابق، ص 04.

الشكل رقم (1–5): الكفاءة التقنية وكفاءة التخصيص بالتوجه المخرجي.



المصدر: Timothy J Coelli and all**, An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis**, 2nd edition, Springer Science + Business Media, New York, USA, 2005, p 52.

في هذا التحليل يمكن الاستعانة بمنحنى إمكانيات الإنتاج ZZ' كما في الشكل (1–3) الذي يوضح لنا التوليفات الممكنة من الكميات التي يمكن إنتاجها من المخرجات المختلفة عن طريق استخدام كمية محددة من المدخلات، فنجد أن النقطة A تمثل شركة غير كفؤة فنيا، لأنها تقع أسفل منحنى إمكانيات الإنتاج والذي يمثل أعلى حد ممكن لإمكانيات الإنتاج، وبالتالي المسافة AB ستعبر عن عدم الكفاءة التقنية، فهي المقدار الذي يمكن من خلاله زيادة المخرجات دون الحاجة إلى مدخلات إضافية، وبالتالي فإن قياس الكفاءة التقنية الموجهة نحو الإنتاج أو بالمخرجات TE_A للشركة A على الشعاع 0C يكون وفق الآتي:

$$TE_A = \frac{0A}{0B}$$

ويمثل المستقيم DD' خط تساوي الإيرادات، والنقاط الواقعة على هذا الخط مثل النقطة C تمثل شركات تتمتع بالكفاءة التخصيصية، والتي يعبر عنها من خلال السعر النسبي للمخرجات، فإذا كانت الأسعار معلومة ومتاحة وفي ظل افتراض تعظيم الإيرادات، يمكن قياس كفاءة التخصيص AE_P للشركة A من خلال العلاقة:

$$AE_A = \frac{0B}{0C}$$

وتمثل المسافة BC الزيادة في الإيرادات التي يمكن تحقيقها بتوظيف المدخل x حسب النقطة B' التي تعتبر كفؤة فنيا وتخصيصيا بدلا عن النقطة B الكفؤة فنيا ولكنها غير كفؤة تخصيصيا،

وتعتبر النقطة B' هي نقطة كفاءة إيرادات (Revenue Efficiency) أو ما يطلق عليها بالكفاءة الدخلية، فهي تعظيم للإيرادات، وعلى ذلك يمثل قياس الكفاءة الكلية للإيرادات RE_A للشركة A:

$$RE_A = TE \times AE = \frac{0A}{0B} \times \frac{0B}{0C} = \frac{0A}{0C}$$

ومثل ما هو الحال في الكفاءة الموجهة بالمدخلات فإن جميع المؤشرات تأخذ قيم تتراوح بين القيمة 0 الدالة على أن انعدام الكفاءة، والقيمة 1 الدالة على الكفاءة التامة.

ومما تجدر الإشارة إليه هو أن مقاييس الكفاءة وفق نموذج فاريل تتخذ قيم تتراوح بين الصفر كحد أدنى والواحد الصحيح كحد أقصى، وهذه المقاييس للكفاءة تقاس على شعاع يبدأ من نقطة الصفر حتى نقطة الإنتاج، تمثل إحدى مزايا مقاييس الكفاءة الشعاعية هذه في أنها وحدات ثابتة ، أي أن تغيير وحدات القياس (على سبيل المثال ، قياس كمية العمل في عدد ساعات العمل بدلاً من سنوات الشخص) لا يغير قيمة مقياس الكفاءة، كما أن هذه المقاييس التي قدمها فاريل ناقشت الجزء الخاص بكفاءة التخصيص من منظور تقليل التكلفة ومن منظور تعظيم الإيرادات ، ولكن ليس من منظور تعظيم الربح (حيث يُفترض كل من تقليل التكلفة وتعظيم الإيرادات)[55].

II– كفاءة لايبنشتاين (Leibenstein):

اقترح لايبنشتاين مفهوم الكفاءة X (X-Efficiency) في ورقة بحثية عام 1966 بعنوان "الكفاءة التخصيصية مقابل الكفاءة X"، والتي ظهرت في المجلة الاقتصادية الأمريكية، الكفاءة التخصيصية هي عندما تكون التكاليف الحدية للشركة مساوية للسعر ويمكن أن تحدث عندما تكون المنافسة عالية جدا في تلك الصناعة. وقبل عام 1966 اعتقد الاقتصاديون أن الشركات كانت فعالة باستثناء كفاءة التخصيص، وارجع لايبنشتاين الضعف في الكفاءة التخصيصية إلى العنصر البشري حيث يمكن أن توجد عوامل تعود إلى الإدارة أو العمال لا تزيد من الإنتاج أو لا تحقق أقل تكاليف ممكنة في الإنتاج، وقد خلص لايبنشتاين في ورقته أن تكاليف الوحدة تتأثر بالكفاءة X التي بدورها تعتمد على درجة الضغط التنافسي، بالإضافة إلى عوامل تحفيزية أخرى، ففي حالة هيكل سوق الاحتكار لاحظ لايبنشتاين جهدا أقل للعمال، بمعنى آخر أنه مع عدم وجود منافسة تقل رغبة العمال والإدارة في زيادة الإنتاج والمنافسة، فعندما تكون الضغوط التنافسية عالية يبذل العمال المزيد من الجهد، ويرى لايبنشتاين بأن هناك الكثير مما يمكن أن تكسبه الشركة من الأرباح من خلال زيادة الكفاءة X بدلا من كفاءة التخصيص[56].

وتقوم الكفاءة X بقياس مدى انحراف الكفاءة الكلية عن مستواها الأمثل، حيث أن هذا الانحراف يعود إلى عوامل أخرى تؤثر في عناصر الإنتاج كالمهارات الإدارية، التكنولوجيا المستخدمة، نظم الحوافز والأجور... إلخ، وبالتالي فإن ارتفاع الكفاءة X في شركة ما يعني التحكم الجيد في مثل هذه العناصر، حيث وجد أن فعالية العوامل البشرية، والإدارية تساهم في زيادة الإنتاجية وتخفض اللاكفاءة من 20% إلى 25%[57].

وتعرف الكفاءة X على أنها "النسبة بين أقل تكلفة يمكن إنفاقها والتكلفة الفعلية التي تم إنفاقها لإنتاج مزيج المخرجات"، كما تعرف أيضا على أنها "الكفاءة في استخدام المدخلات"، سميت كفاءة ليبنشتاين بالكفاءة X لأن X هو آخر حرف في الحروف الأبجدية (آخر حد للحروف)، أي أنها حد الكفاءة أي تحقيق أفضل كفاءة،

---

[55]– Timothy J Coelli and all, op. cit, p 57.

[56]- Kenton, W, X-Efficiency, (2022, August 31), Consulté le December 24, 2022, sur: https://www.investopedia.com/terms/x/x-efficiency.asp .

[57]– شريفة جعدي، مرجع سابق، ص 42.

وتوسع استخدامها في الأبحاث البنكية التي رجحت إمكانية سيطرت هذا النوع من الكفاءة على كفاءة الحجم والنطاق كما يعبر هذا النوع من الكفاءة، على جوانب أخرى لا تشملها الكفاءة الكلية[58].

وتقاس الكفاءة X بعدة طرق من بينها[59]:

- النسبة الدنيا للتكاليف الكلية على الأصول الإجمالية أو ما يعرف بمتوسط التكلفة الكلية؛
- أو باستخدام طرق التقدير حيث تقاس بمدى انحراف القيم الحالية عن القيم المتوقعة التي تمثل الحد الكفء.

وعبر لاينشتاين عن درجة الكفاءة X بـــ[60]:

- بالنسبة لتركيبة المدخلات تتمثل في النسبة بين أقل تكلفة يمكن تحملها والتكلفة المتحملة؛
- أما بالنسبة لتركيبة المخرجات فتتمثل في النسبة بين مستوى الإنتاج المحقق واقصى مستوى إنتاج يمكن تحقيقه.

المطلب الثالث: قياس الكفاءة (المعايير والأهمية والأهداف، توجهات وخصائص التحسين)

قياس كفاءة الشركة مستواها له عدة معايير تساعد في تحديد مستواها الفعلي من حيث الأداء، والوقوف على المستوى الحقيقي للأداء له أهمية بالغة من حيث تصحيح الأخطاء وبالتالي تحسين الكفاءة، وكذلك رسم التوجهات المستقبلية بما يساهم في تحقيق الأهداف المسطرة.

الفرع الأول: معايير وأهمية وأهداف قياس الكفاءة

I- معايير قياس الكفاءة:

يتطلب قياس الكفاءة توفر مجموعة من المعايير للوقوف على مستوى أداء الشركة، ويعرف المعيار على أنه: كل وسيلة قياس يمكن الاستعانة بها في اتخاذ قرار حكيم وموضوعي على حالة معينة، ويمكن أن يأخذ المعيار أشكالا مختلفة، فقد يكون قاعدة قانونية أو اقتصادية أو اجتماعية أو سياسية، وقد يكون عبارة عن جملة قياسية أو قاعدة رياضية تأخذ شكل نسب ومعدلات تغذى بمعلومات إحصائية من واقع المشروع أو القطاع، ويستند المحللون في الغالب إل معايير رياضية رقمية لأنها أكثر دقة في التعبير عن واقع الظاهرة، والمعايير توفر نقاط مرجعية لقياس وتقييم الكفاءة، والتي تمثل مستوى معقول من الكفاءة المرغوبة، و يمكن تصنيف هذه المعايير إلى[61]:

1- البيانات التاريخية: تستند المعايير التاريخية على البيانات والمعلومات والإحصاءات عن نشاط الوحدة في السنوات السابقة ولأية فترة ماضية يراها المقيمون أو واضعوا المعايير المناسبة في ضوء طبيعة نشاط الوحدة والظروف التي تحيط

---

[58]- المرجع السابق نفسه.

[59]- ابتسام ساعد، مرجع سابق، ص 72.

[60]- شريفة جعدي، مرجع سابق، ص 43.

[61]- مجيد الكرخي، **تقويم الأداء في الوحدات الاقتصادية باستخدام النسب المالية**، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007، ص 57-64.

بها، وتشكل معدلات الإنتاجية بيانات جيدة لما كان عليه الأداء في الفترات السابقة، ويمكن أن تساعدنا كمرجع لتقيم المستوى الحالي للكفاءة.

2- الطاقة الإنتاجية: تستند هذه المعايير على تكنولوجيا الآلات والمعدات كالطاقة التصميمية والطاقة القصوى، كأن يقال عن الطاقة التصميمية للمعمل "كذا طن من الإنتاج"، ويستخدم مواد أولية محددة بالأوزان والأحجام، ويعمل في تشغيله عدد معين من العمال والمشرفين والإداريين ...إلخ، وتؤخذ من معلومات ذات صلة بتصميم الآلات و قدراتها الإنتاجية.

3- المعايير المالية والمحاسبية: تعتمد المعاير المالية والمحاسبية على المؤشرات المستقاة من السجلات المالية والمحاسبية للشركة مثل الأرباح، الإيرادات، النفقات، الأصول والخصوم...إلخ، بهدف تحديد العلاقة بين المؤشرات والوقوف على مدى كفاءة الإدارة في حسن استغلال الأموال المستثمرة وتوظيفها في تحقيق أهداف الشركة.

4- المعايير الاقتصادية: تعنى هذي المعايير بمفهوم العمل كعامل أساسي وحاسم في العملية الإنتاجية، وعناصر الإنتاج الأخرى التي تحول إل قيمة عمل مادية عن طريق قسمة قيمة المخرجات أو المدخلات على متوسط الأجور السنوية للعاملين، أي أن المعايير الاقتصادية تأخذ بالعمل الحي والعمل المتجسد من الآلات والمواد الأولية و رأس المال وغيرها من عناصر الإنتاج عند مساهمتها في العملية الإنتاجية.

5- المقارنة المرجعية: حيث يمكن تقييم كفاءة الشركة بمقارنة عملياتها ووظائفها مع عمليات ووظائف شركة أخرى يستحسن أن تكون تعمل في نفس النشاط.

II- أهمية قياس الكفاءة:

تمكن عملية قياس الكفاءة من رصد مؤشرات الأداء لمختلف الشركات، فالهدف الذي تسعى إليه جميع الشركات والمنظمات هو تحقيق معدلات عالية من الكفاءة والفعالية لتستطيع تحقيق أهدافها، لذلك يمكن النظر إلى أن قياس الكفاءة أمر ضروري في عمل أي شركة، ولتحقيق الكفاءة في ظل المنافسة والثورة التكنولوجية وتحرير التجارة لابد من تحسين الأداء وتقديم منتجات جديدة ومتطورة من أجل زيادة الفرص للدخول إلى أسواق جديدة، وقياس الكفاءة يتميز بالآتي[62]:

- عملية هادفة للتعرف على مدى نجاح الشركة في تحقيق الأهداف المسطرة؛
- عملية مستمرة تهدف إلى التوصل للإجراءات التي يجب القيام بها من أجل تصحيح الانحرافات وتحسين الأداء خلال الفترات القادمة؛
- عملية تساعد في تعديل الخطط القائمة ورسم أهداف جديدة.

[62]- بابكر يسن بابكر موسي، مرجع سابق، ص 23-24.

III- أهداف قياس الكفاءة:

الهدف من قياس الكفاءة هو الوصول إلى مجموعة من النقاط من بينها[63]:

1- هدف إعلامي: فقياس الكفاءة يقدم للمسيرين والمسؤولين من المعلومات التي تساعدهم على اختيار استراتيجيات العمل وتحديد الأولويات بما يتوافق مع أهداف الشركة ويقلص عناصر التعارض بين الأهداف العامة للشركة والقرارات والأفعال المتخذة على مستوى جميع المستويات والفروع.

2-هدف تحفيزي: يؤدي قياس الكفاءة ومعرفة درجتها إلى تحفيز وتشجيع المسؤولين ومختلف الموظفين والعمال على تحقيق الأهداف المسطرة وخلق الكفاءة داخل الشركة، وذلك من خلال نظام التعويضات والعقوبات.

3-هدف توجيهي: قباس الكفاءة يخلق نوعا من الحركية حيت يقال أنه: "نسير جيدا ما نقوم بقياسه" وهذا ما يعني أنه من أجل التحكم الجيد لابد من القياس، فقياس الكفاءة يقدم للمسيرين مجموعة من المعلومات والمعطيات تساعدهم على صنع القرار المناسب، وبالتالي فإن عملية القياس تسمح بالتحكم الجيد في العمليات وضمان القرارات الاستراتيجية، وبفضل عملية القياس نستخرج الانحرافات بين ما هو محقق وما هو مقدر، ومن تحليل هذه الانحرافات نتعرف على أسباب هذه الانحرافات وبالتالي تحديد الخطط العملية واتخاذ القرارات التصحيحية.

الفرع الثاني: توجهات وخصائص تحسين الكفاءة

I- توجهات تحسين الكفاءة:

هناك عدة مداخل أو توجهات يمكن اعتبارها كاستراتيجيات نستطيع اختيار بعضها أو كلها لتحسين الكفاءة سواء على مستوى الشركة أو على مستوى النشاط، واختيار أي منها يتوقف على نتيجة التشخيص للعناصر الداخلية المسؤولة عن الخلل، بالإضافة إلى القيود البيئية الخارجية التي تخضع لها الشركة، فقد تمنع هذه القيود والحواجز من إمكانية الاستفادة المثلى من بعض المدخلات، تتمثل هذه التوجهات في الآتي[64]:

1- ثبات المخرجات مع تخفيض المدخلات: ويعني ذلك التخلص من عناصر المدخلات الزائدة وغير المستغلة والتي لا يؤثر التخلي عليها على حجم المخرجات المحققة، مثل تخلص بعض المنظمات على قطع الأراضي غير المستعملة عن طريق البيع، وهو ما يمنحها موارد مالية دون التأثير على حجم مخرجاتها، الأمر نفسه فيما يتعلق بالتخلي عن العمالة الزائدة إذا كان ذلك ممكنا اجتماعيا وسياسيا وقانونيا.

2- زيادة المخرجات مع ثبات المدخلات: ويعني ذلك استخدام كافة الأساليب الإدارية والإشرافية والرقابية التي تعمل على الاستغلال الأفضل للموارد ومنع حدوث هدر فيها، أو العمل على تقليله إلى أقل حد ممكن من أجل الحصول على أقصى ما يمكن من الإنتاج، ويحدث ذلك بشكل أساسي عندما يتم إدخال نظم إدارية، أو عند تغيير الإدارة العليا، ففي القطاع البنكي كقطاع خدمي مهم يلاحظ بشكل جلي الأثر المباشر للإدارة الجديدة على الكفاءة وجودة البنوك، ويتضح من ذلك أن هذا المدخل ينطوي على تحسين كل من الجانب الفني والبشري.

---

[63]- شوقي بورقبة، مرجع سابق، ص 51.

[64]- عبد الكريم منصوري، مرجع سابق، ص 78-79.

3- زيادة المخرجات بنسبة أكبر من زيادة المدخلات: ويعتمد ذلك على التوسع الزيادة في عناصر الإنتاج المدخلة في العملية الإنتاجية بشرط أن تكون هناك مقابل أكبر من الإنتاج، مثل أن تقوم الشركة بإدخال نظام جديد للإعلام الألي، فمن المتوقع أن يؤدي ذلك إلى زيادة مدخل رأس المال، ولزيادة الكفاءة لابد للشركة من تحقيق عائد من هذا النظام يكون أكبر مما أنفق عليه، كذلك هو الحال عندما يتعلق الأمر بزيادة الحوافز للعمال (زيادة عنصر العمل)، فلابد أن تكون الزيادة في المخرجات بنسبة أكبر، وعليه وجب ربط الحوافز بمستوى الكفاءة لكي لا تصبح عبئا على الشركة.

4- تخفيض المخرجات بنسبة أقل من تخفيض المدخلات: ويكون ذلك عن طريق تقليص حجم النشاط، والاستغناء عن بعض الأنشطة التي لا تملك الشركة ميزة تنافسية فيها والتركيز على الأنشطة التي تمكن الشركة من تحقيق مستوى كفاءة أفضل بفضل ميزاتها التنافسية العالية فيها.

5- **زيادة المخرجات مع تخفيض المدخلات:** يعتبر هذا التوجه أفضل التوجهات أو المداخل، ومن خلاله يتم تحقيق مخرجات أكبر باستعمال مدخلات أقل، ومن الأمثلة على ذلك إحلال الآلات والتكنولوجيا محل عنصر العمل البشري، وإن كان تأثير ذلك على الكفاءة لا يظهر في المدى القصير، إلا أنه يمكن أن يظهر على المدى الطويل، مع الإشارة أنه قد تكون هناك قيود اجتماعية وسياسية تحد من تخفيض عنصر العمل.

II- خصائص تحسين الكفاءة:

عملية تحسين الكفاءة تتميز بخصائص من بينها[65]:

1- عملية تحسين الكفاءة عملية دائمة، فثبات الكفاءة أُو تحقيق الأهداف المسطرة للكفاءة لا يعني التوقف عن التحسين و التطوير، فتحقيق الشركات للمعدلات المرغوبة لم يعد كافيا لضمان مواقعها في الأسواق، حيث أن هناك شركات أخرى تعمل بشكل دائم على تخطي هذه المعدلات، وعليه لا يجب بأي حال من الأحوال أن لا يتم القيام بعملية تحسين الكفاءة، فالمنافسة متواصلة ولا ترحم.

2- يجب أن لا تكون عملية تحسين الكفاءة مجرد طموحات أو نوايا بل يجب أن تكون في شكل برامج محددة لها أهدافها وعناصرها الزمنية والمالية والبشرية.

3- يفضل أن يكون برنامج تحسين الكفاءة شاملا لكافة الأقسام والوحدات داخل الشركة، كما يستحسن إشراك الأطراف الخارجية من عملاء وموردين وجهات حكومية في البرنامج.

4- إن الوسائل والأساليب المستعملة في تحسين الكفاءة لا نهائية، فالتغير في الكفاءة يعد ظاهرة بالغة التعقيد، ويعود ذلك إلى العديد من العوامل الفنية والبشرية التي يصعب حصرها، وعليه مساهمة مراكز البحوث وقوانين الحكومة وأساليب الإدارة يعمل بشكل مباشر أو غير مباشر في عملية تحسين الكفاءة.

[65]- المرجع السابق، ص 77-78.

المبحث الثاني: الكفاءة البنكية

في ظل التغيرات والتطورات التي يشهدها القطاع البنكي على المستوى الدولي والمحلي، وما يميزها من منافسة شديدة، دفع البنوك إلى الاهتمام بتحسين أدائها والعمل على القيام بالعمليات بدرجة عالية من الكفاءة تضمن بقائها في السوق، ومن خلال هذا المبحث سنحاول الإحاطة بالجوانب المتعلقة بالكفاءة البنكية وما يميزها.

المطب الأول مفهوم الكفاءة البنكية والعوامل المؤثرة عليها

لا يختلف مفهوم الكفاءة في المؤسسات البنكية عنه في المؤسسات الاقتصادية الأخرى، سواءا من حيث المبدأ أو المعنى، والمتمثل في تحقيق أقصى المخرجات من الموارد المتاحة للمؤسسة البنكية أو تحقيق مخرجات معينة بأدنى تكلفة ممكنة[66].

الفرع الأول: تعريف الكفاءة البنكية وأنواعها

I- تعريف الكفاءة البنكية:

تعرف الكفاءة البنكية من حيث الاستغلال الأمثل للموارد على أنها علاقة بين مدخلات البنك ومخرجاته، بحيث يكون البنك كفؤا إذا زادت المخرجات باستخدام نفس القدر من المدخلات، أو إذا حقق نفس القدر من المخرجات باستخدام مدخلات أقل، أي تحقيق أقصى المخرجات بأقل قدر هدر ممكن من المدخلات[67].

وبمعنى آخر تكون المؤسسة البنكية كفؤة إذا استطاعت توجيه الموارد الاقتصادية المتاحة نحو تحقيق أكبر قدر ممكن من العوائد بأقل قدر ممكن من الهدر، ولا يكون ذلك إلا من خلال التحكم الناجح في طاقاتها المادية والبشرية من جهة، وتحقيقها الحجم الأمثل بعرضها لتشكيلة متنوعة ومناسبة من المنتجات المالية من جهة أخرى، ومن خلال هذا التعريف نستخلص أن الكفاءة البنكية تشمل عدة جوانب من الممكن تلخيصها في النقاط الآتية[68]:

- 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 توزيع المنتجات المالية من خلال تنويع النشاط، ويعرف هذا النوع من الكفاءة بكفاءة النطاق.

نستنتج مما سبق أن الكفاءة البنكية تعكس العلاقة بين مدخلات البنك، ومن خلال الشكل رقم (1-6) هذه العلاقة.

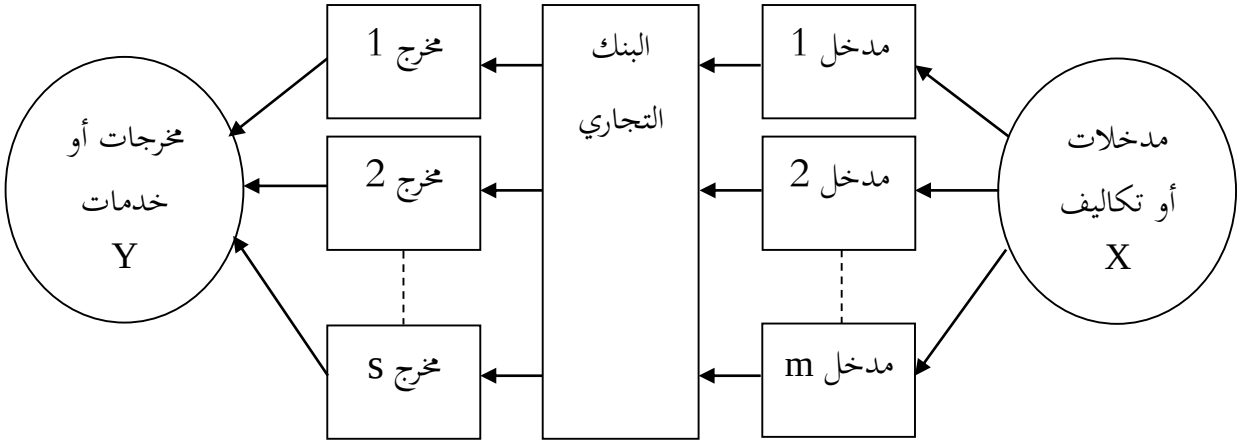
---

[66]- وسام حسين علي العنيزي، **قياس كفاءة القطاع المصرفي الخاص باستخدام نموذج التحليل الحدودي العشوائي للمدة 2007-2011**، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة الكوفة، العراق، 12 (35)، 2015، ص 113.

[67]- عبد القادر قادة وعلي بطاهر، **تقييم كفاءة المؤسسات المصرفية دراسة حالة لمجموعة من البنوك الجزائرية خلال الفترة 2008-2014**، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف، الجزائر، 14 (18)، 2018، ص 160-161.

[68]- ابتسام ساعد، مرجع سابق، ص 69-70.

الشكل رقم (1-6): العلاقة بين مدخلات ومخرجات البنك.



المصدر: أحمد حسين بتال، **قياس وتحليل كفاءة أداء المصارف الخاصة في العراق باستخدام تكنيك تحليل مغلف البيانات،** أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة بغداد، العراق، 2012، ص 19.

وعموما الكفاءة تعبر عن مدى قدرة الوحدة الاقتصادية على تحقيق أهدافها، والبنك باعتباره مؤسسة مالية واقتصادية في الوقت نفسه، يسعى إلى تحقيق نوعين من الأهداف هما: الأهداف المالية والاقتصادية، وبالتالي يمكن تعريف الكفاءة البنكية بأنها قدرة البنك على تحقيق أهدافه المالية والاقتصادية، ووفقا لذلك فإن هناك جانبان للكفاءة البنكية هما[69]:

1- الكفاءة البنكية المالية: هي مدى قدرة البنك على تحقيقه أهدافه المالية، والتي تتضمن بعض النواحي المالية التي يسعى البنك للوصول لمستويات معينة فيها مثل الربحية والمخاطر المختلفة التي يواجهها كمخاطر السيولة، الائتمان، سعر الفائدة، التشغيل، رأس المال، السوق وغيرها، والكفاءة المالية عادة ما يشار إليها بكفاءة الأداء المالي، ويمكن قياس هذا النوع من الكفاءة باستخدام ما يعرف بمدخل تحليل المؤشرات المالية، وذلك عن طريق حساب بعض النسب لقياس كفاءة البنوك من النواحي المالية.

2- الكفاءة البنكية الاقتصادية: هي مدى قدرة البنك على تخصيص موارده المختلفة لتحقيق الأهداف الاقتصادية للإنتاج والتكاليف والتي تتمثل في إنتاج المستويات المختلفة من الخدمات والمنتجات المالية المتنوعة التي يقدمها البنك بأقل الموارد والتكاليف الممكنة، ويمكن قياس هذا النوع من الكفاءة باستخدام مدخل الكفاءة، أو ما يعرف بتحليل الحدود القصوى أو التحليل الحدودي، باستخدام دوال الإنتاج والتكاليف والإيرادات.

II- أنواع الكفاءة البنكية:

1- الكفاءة الإنتاجية: يمكن تعريف الكفاءة الإنتاجية بأنها العلاقة بين كمية الموارد المستخدمة في العملية الإنتاجية والناتج من تلك العملية، وبذلك ترتفع الكفاءة كلما ارتفعت نسبة الناتج إلى المستخدم من الموارد، وتتكون الكفاءة

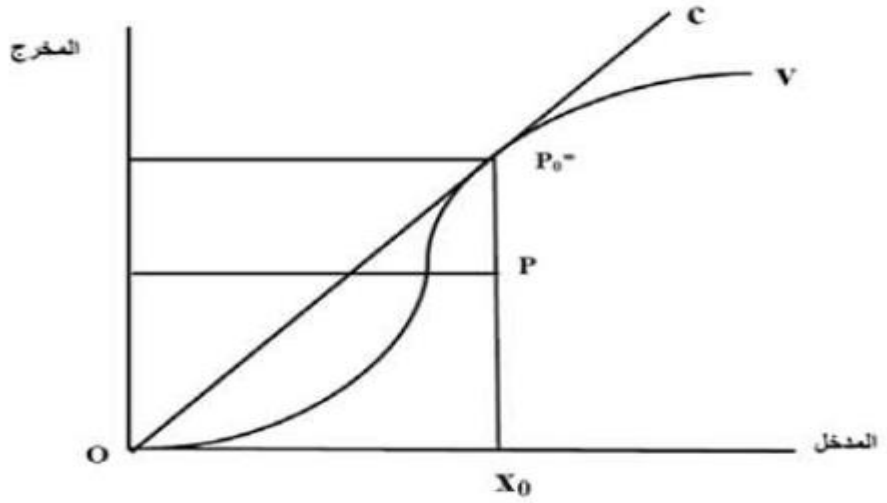
[69]- سمر مصطفى منصور متولي، مرجع سابق، ص 08-09.

الإنتاجية من الكفاءة التقنية والكفاءة التخصيصية[70]، وبذلك فالكفاءة الإنتاجية في المؤسسة البنكية تعرف بالكفاءة الكلية للتكاليف[71].

أ- الكفاءة التقنية (Technical Efficiency - TE): يقصد بها مقدرة البنك على الحصول على أكبر مخرجات باستخدام مستوى معين من المدخلات، أي مقدرة البنك على تحقيق أعظم ناتج أو خدمة في ظل مجموعة الموارد المتوفرة [72]، كما تشير إلى القدرة على إنتاج مستوى معين من الإنتاج بأقل كمية من المدخلات في ظل تقنية معينة[73]، وباختصار تعرف الكفاءة التقنية بأنها إما تعظيم الإنتاج لمستوى معين من المدخلات أو تقليل المدخلات لمستوى معين من المخرجات[74].

ومن خلال الشكل رقم (1-7) يمكن توضيح مفهوم الكفاءة التقنية لبنك يفترض أنه يستخدم مدخل واحد لإنتاج مخرج واحد، بالإضافة إلى افتراض أنه يعمل في ظل عوائد الحجم الثابتة، بحيث أن المنحنى 0V يمثل منحنى الإنتاج الممكن، والخط 0C يمثل منحنى إمكانيات الإنتاج، وأي نقطة على هذا المنحنى مثل النقطة P_0* تمثل الكفاءة التقنية الكاملة للبنك، أما النقاط التي تقع أسفل المنحنى مثل النقطة P فهي تمثل حالات عدم كفاءة.

الشكل رقم (1-7): الكفاءة التقنية لمنتج واحد.



المصدر: أحمد حسين بتال، **قياس وتحليل كفاءة أداء المصارف الخاصة في العراق باستخدام تكنيك تحليل مغلف البيانات**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة بغداد، العراق، 2012، ص 20.

[70]- Farrell Michael James. **The Measurement of Productive Efficiency**, Journal of the royal Statistical Society, Journal of the Royal Statistical Society, 120 (03), 1957, p 03.

[71]- ابتسام ساعد، مرجع سابق، ص 70.

[72]- عبد السلام لفته سعيد وأحمد علي حسين، **دور الكفاءة في الأداء المصرفي: بحث تطبيقي في عينة من المصارف العراقية الخاصة**، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة بغداد، العراق، 22 (93)، 2016، ص 06.

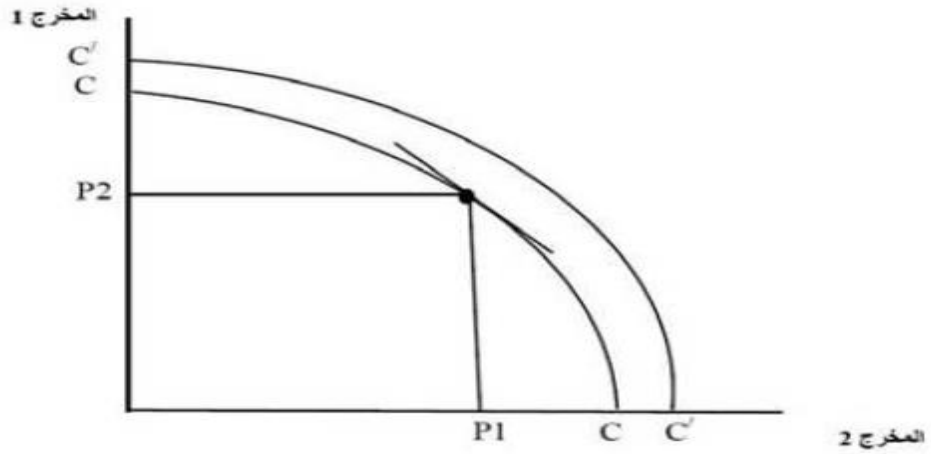
[73]- Kolawole Ogundari and Sylvester Oluwadare Ojo, **An Examination of Technical, Economic and Allocative Efficiency of Small Farms: The Case Study of Cassava Farmers in Osun State of Nigeria**. Journal of Central European Agriculture, 07 (03), 2006, p 425.

[74]- Khan Atiquzzafar and Noreen Uzma, **Efficiency Measure of Insurance v/s Tak ful Firms Using DEA Approach: A Case of Pakistan**, Islamic Economic Studies, The Islamic Research and Training Institute (IRTI), 22 (01), 2014, p 143.

ويمكن توضيح الكفاءة التقنية لبنك يفترض أنه يحقق مخرجين ويستخدم مدخل وحيد من خلال الشكل رقم (1-8)، حيث أنه منحنى التكلفة المتساوي CC يوضح التوليفات الممكنة من المخرجات التي يمكن تحقيقها في حدود العنصر الإنتاجي (المدخل)، وعند حدوث زيادة في المدخل أي عند مستوى أعلى من التكاليف ينزاح منحنى التكلفة المتساوي إلى المنحنى `C`C.

هذه المنحنيات توضح الحدود الإنتاج الممكنة عند مستويات معينة من عنصر الإنتاج وكل بنك يقع بين المنحنيين يكون لا يتمتع بالكفاءة.

الشكل رقم (1-8): الكفاءة التقنية لمنتجين.



المصدر: أحمد حسين بتال، **قياس وتحليل كفاءة أداء المصارف الخاصة في العراق باستخدام تكنيك تحليل مغلف البيانات،** أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة بغداد، العراق، 2012، ص 20.

ب- الكفاءة التخصيصية (Allocative Efficiency - AE): تعرف بأنها الحد الأقصى الممكن من الانخفاض في جميع المدخلات الذي يسمح باستمرار الإنتاج كما هو قبل التخفيض، أو قدرة الشركة على استخدام المزيج الأمثل من المدخلات مع الأخذ بعين الاعتبار أسعار المدخلات والتقنيات الإنتاجية المتاحة[75]، ويمكن تعريفها كذلك على أنها استخدام المدخلات بالنسب المثلى بالنظر إلى أسعار وكميات المدخلات[76].

تشير الكفاءة التخصيصية إلى إنتاج أفضل توليفة من السلع عن طريق استخدام توليفة من عناصر الإنتاج أي توليفة من المدخلات بأقل تكلفة ممكنة، وعليه يقال أن الكفاءة التخصيصية تشير إلى العناصر الآتية[77]:

- الاستخدام الصحيح لتوليفة المدخلات؛
- الاختيار الصحيح لتوليفة المخرجات؛
- تمارس الأسعار النسبية دورا مهما في تحديد الكفاءة التخصيصية.

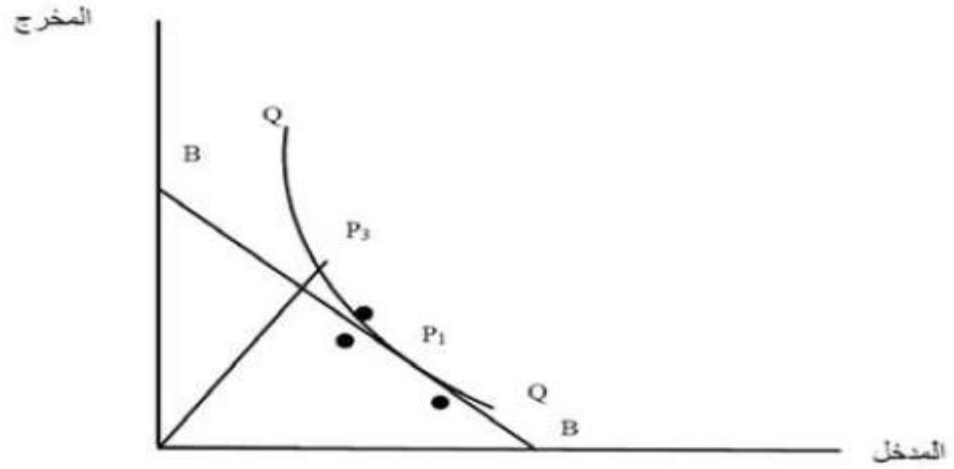
[75]- معتصم محمود الجالودي وعامر عبد الفتاح باكير، **قياس الكفاءة التقنية لشركات التأمين في الأردن باستخدام أسلوب تحليل البيانات (DEA) خلال الفترة (2000-2016)**، المجلة الأردنية للعلوم الاقتصادية، الجامعة الأردنية عمان، الأردن، 06 (02)، 2019، ص 162.

[76]- Khan Atiquzzafar and Noreen Uzma, op. cit, p 143.

[77]- عبد القادر قادة وعلي بطاهر، مرجع سابق، ص 162.

ويبين الشكل رقم (1-9) بنكا يمتلك عنصرين من عناصر الإنتاج مع افتراض أن أسعار هذين العنصرين هي V_1 و V_2 على الترتيب، حيث يمثل الخط QQ منحنى الناتج المتساوي، والخط يمثل خط السعر، وتمثل النقطة P1 نقطة تماس منحنى الناتج المتساوي QQ مع خط السعر BB أفضل تخفيض ممكن للتكاليف، وفي هذه الحالة فإن النقطة P_1 تمثل الكفاءة التخصيصية للبنك.

الشكل رقم (1-9): الكفاءة التخصيصية.



المصدر: أحمد حسين بتال، **قياس وتحليل كفاءة أداء المصارف الخاصة في العراق باستخدام تكنيك تحليل مغلف البيانات،** أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة بغداد، العراق، 2012، ص 22.

وجود بنوك أفضل من غيرها من حيث الكفاءة التقنية يعود إلى نوعية تنظيمها، الأمر الذي يمكنها من تحسين إدارة التدفقات والمعاملات المالية، أي سيطرتها على الجوانب التقنية للوساطة المالية، مما يجعلها تقدم الحد الأقصى من الخدمات بالاعتماد على مستوى معين من الموارد، كما أن معرفة أسعار الموارد وتغيراتها، واختيار تركيبة الموارد الأقل تكلفة لإنتاج الحد الأقصى من الخدمات يمنحها كفاءة تخصيصية، وعليه فالبنوك ذات الكفاءة التقنية والتخصيصية هي التي تتمكن من مجابهة القيود والمتغيرات المرافقة لتغيرات الأسعار واشتداد المنافسة في السوق[78].

2- الكفاءة الحجمية (Scale Efficiency - SE): تشير كفاءة الحجم إلى التوفير أو عدم التوفير في تكاليف البنك عند زيادة حجم المنتجات مع الاحتفاظ بمزيج مدخلات ثابت، ومؤشر كفاءة الحجم يقيس المدى الذي يستفيد فيه البنك من فرص نمو إنتاجه بشكل أسرع من نمو مدخلاته[79]، وتقيس مقدار الدرجة التي يمكن أن يتوسع بها البنك طبقا لحجم عملياته، كما تعرف على أنها مقدار التغير في الإنتاج نتيجة لتغير عناصر الإنتاج في وقت واحد، فقد يعمل البنك عند غلة الحجم المتناقصة، المتزايدة أو الثابتة[80].

[78]- وسام حسين علي العنيزي، مرجع سابق، ص 113.

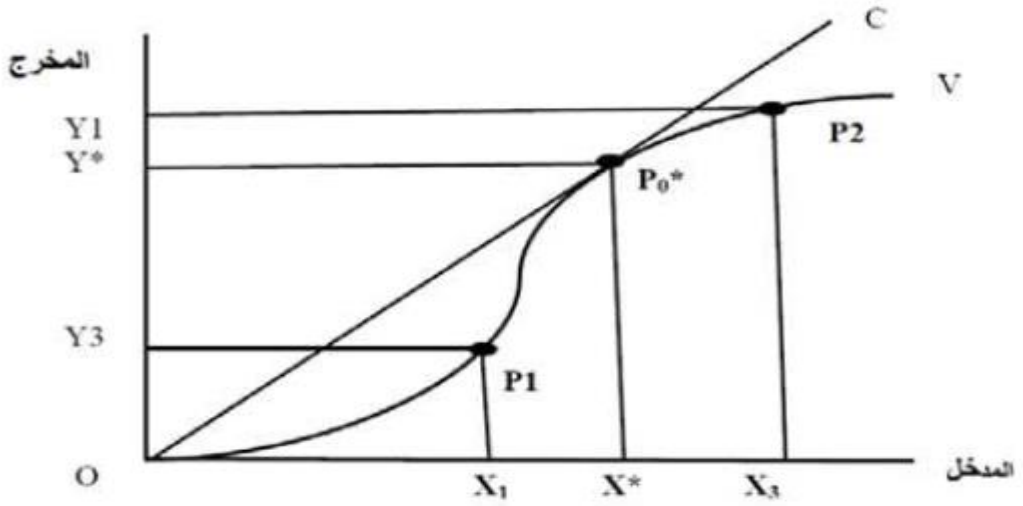
[79]- سعد بن علي الوابل، **قياس كفاءة البنوك في القطاع المصرفي السعودي باستخدام تحليل مغلف البيانات (DEA) خلال الفترة 2013-2017**، المجلة العالمية للاقتصاد والأعمال، رفاد للدراسات والأبحاث، الأردن، 06 (02)، 2019، ص 244.

[80]- عبد القادر قادة وعلي بطاهر، مرجع سابق، ص 162.

وتعبر الكفاءة الحجمية بشكل عام عن مدى قدرة البنك على تحقيق وفورات اقتصادية نتيجة استغلال قدراته وإمكانياته التوسعية، فالتوسع في حجم العمليات يؤدي إلى خفض التكاليف، وذلك بتوزيع التكاليف الثابتة على قاعدة أوسع وتحقيقها لوفورات حجم، ويكتسي قياس وفورات الحجم أهمية كبيرة للبنك، حيث يتم من خلالها تحديد المستوى الأمثل لمستوى الإنتاجية، كما يرتبط مؤشر كفاءة الحجم بمبدأ غلة الحجم، والتي هي مقياس للتغير النسبي في المخرجات الناتج عن التغير النسبي في المدخلات، فإذا كانت النسبة أكبر من الواحد (1) فنقول عن العملية الإنتاجية أنها تتصف بغلة حجم متزايدة، وإذا كانت النسبة أقل من الواحد فنقول أنها متناقصة، أما إذا كانت تساوي الواحد فغلة الحجم ثابتة[81].

ولتوضيح الكفاءة الحجمية نستعيين بالشكل رقم (1-10)، فبافتراض أنه لدينا عنصر إنتاجي واحد ومنتج واحد ، المنحنى 0V يمثل منحنى الإنتاج الممكن، وهو يمثل الحالات الثلاث لغلة الحجم المتناقصة، الثابتة واالمتزايدة، النقطة P_0* تمثل أعلى مستوى لنسبة حجم الإنتاج إلى العنصر الإنتاجيي، النقطتين (P1، P2) تمثلان حالة عدم الكفاءة الحجمية للإنتاج، إذ أن النقطة P1 تمثل حالة غلة الحجم المتزايدة، والنقطة P2 تمثل حالة غلة الحجم المتناقصة.

الشكل رقم (1-10): الكفاءة الحجمية.



المصدر: أحمد حسين بتال، **قياس وتحليل كفاءة أداء المصارف الخاصة في العراق باستخدام تكنيك تحليل مغلف البيانات،** أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة بغداد، العراق، 2012، ص .21

3- كفاءة النطاق (Range Efficiency - RE): توجه البنوك إلى الأسواق المالية من أجل الاقتراض وضعها في منافسة شديدة مع مؤسسات الادخار والاتحادات الائتمانية وصناديق الاستثمار بخصوص جذب ودائع العملاء، ولمواجهة هذه المنافسة لجأت العديد من البنوك إلى تنويع محافظها المالية، وتقديم خدمات غير تقليدية من أجل

[81]- أحمد رحماني، مرجع سابق، ص 84-86.

تحقيق ما يعرف بـــ "اقتصاديات النطاق"، وذلك من خلال الادخار في التكاليف واستخدام نفس المدخلات لإنتاج عدة أنواع من المنتجات[82].

وتعرف وفورات النطاق بأنها الادخار في التكاليف من خلال استخدام المدخلات نفسها لإنتاج أنماط عدة من المنتجات، وبذلك تشير اقتصاديات النطاق إلى زيادة الكفاءة وانخفاضها بناءا على التنويع في المنتجات، وحديثا لجأت معظم البنوك إلى توسيع منتجاتها عن طريق تنويع محافظها المالية والقيام بخدمات غير تقليدية[83]، كما تعبر على قدرة البنك على إنتاج مزيج من المنتجات (التنويع في المنتجات) بتكلفة إجمالية أقل من تكلفة أن ينتج كل منتوج من المزيج على حدى، أما إذا كان لا يستطيع ذلك فنقول عنه أنه لا يتصف بالكفاءة في تنويع منتجاته[84]، وتقاس كفاءة النطاق من خلال نسبة الادخار في التكاليف نتيجة إنتاج منتجين أو أكثر معا[85].

ومثلا البنك المتخصص في منح قروض تجارية وصناعية، يجد أنه من الممكن استخدام التكنولوجيا والمهارات الإدارية المتوفرة لديه لتسيير قروض استهلاكية أيضا، وهنا يمكن للبنك أن ينتج نوعين أو ثلاثة من القروض بتكلفة أقل من التكلفة الإجمالية لبنكين أو ثلاثة تتخصص في إنتاج قرض واحد، وعليه فإن البنك يستطيع توسيع نطاق أعماله وزيادة حجم عملياته البنكية وبالتالي تخفيض تكلفته المتوسطة عن طريق تحوله إلى بنك كبير بدلالة مزيج منتجاته، أي الرفع من حجمه وتوسيع نطاقه في المنطقة المتواجد بها دون الحاجة لفتح المزيد من الفروع وتركيب المزيد من أجهزة الصراف الآلي[86].

4- الكفاءة إكس (X-Efficiency): مثلما ذكرنا سابقا هي كفاءة قام بصياغتها الاقتصادي هارفي لاينشتاين، وهي مقياس إضافي لمدى تخصيص الموارد على مستوى كل وحدة من وحدات البنك، وعليه فمستوى كفاءة البنك يعود بالدرجة الأولى إلى مستوى الحوافز المقدمة وكفاءة العنصر البشري والنظام الإداري لكل وحدة، وتقاس بالفرق بين الكفاءة القصوى لاستخدام الموارد المتاحة والاستخدام الفعلي لها[87] .

الفرع الثاني: العوامل المؤثرة على الكفاءة البنكية.

تواجه البنوك العديد من العوامل التي تؤثر على كفاءتها، تختلف تأثيراتها من بنك إلى آخر، وتلك العوامل قد تكون داخلية ترتبط بالبنك نفسه، أو خارجية وترتبط بالبيئة المحيطة به، وفيما يلي نستعرض أبرز العوامل المؤثرة على الكفاءة البنكية:

---

[82]- إبتسام ساعد، مرجع سابق، ص 68.

[83]- حدة رايس، وفاطمة الزهراء نوي، **قياس الكفاءة البنكية باستخدام نموذج حد التكلفة العشوائية – دراسة حالة البنوك الجزائرية (2004-2008)**، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، فلسطين، 26 (01)، 2012، ص 62.

[84]- زينب عمراوي، مرجع سابق، ص 124.

[85]- عبد الحميد بوخاري وعلي بن ساحة، **التحرير المالي وكفاءة الأداء المصرفي في الجزائر**، مجمع مداخلات الملتقى الدولي الثاني حول الاداء المتميز للمنظمات والحكومات، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 2011، ص 137.

[86]- أحمد رحماني، مرجع سابق، ص 92.

[87]- أحلام بوعبدلي وأحمد عمان، **قياس درجة الكفاءة التشغيلية ودورها في إدارة مخاطر السيولة في البنوك التجارية باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات "DEA"– دراسة حالة لبنك الخليج الجزائر AGB للفترة 2010-2015**، مجلة رؤى اقتصادية، جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي، الجزائر، 06 (11)، 2016، ص 117.

I- العوامل المتعلقة بالبيئة الداخلية للبنك:

تتأثر الكفاءة البنكية بعدة عوامل داخلية من بينها[88]:

1- الربحية: في ظل المنافسة الشديدة تسعى البنوك إلى تعظيم أرباحها، ويعتبر حجم الأرباح المحققة من طرف البنك معيارا هاما لمدى كفاءة الإدارة، فالربحية في البنوك تعكس كفاءتها من حيث قدرة الإدارة على الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة، والاختلاف في معدلات ربحية البنوك يعود إلى أمرين، درجات المخاطرة وكفاءة المسؤولين في التسيير، فإذا كانت درجة المخاطرة كبيرة في نشاط معين كان معدل الربحية مرتفعا والعكس صحيح، وكذلك كلما زادت كفاءة المسؤول في إدارة وتنظيم البنك زاد معدل الربحية والعكس صحيح.

2- إدارة البنك: يمكن أن تؤثر إدارة البنك بشكل كبير على كفاءته، وذلك من خلال عدة عوامل من بينها:

- إدارة الهيكل المالي: حيث يجب على البنك إدارة هيكله المالي بكفاءة، وذلك من خلال توظيف الموارد في موجودات تعود بعوائد جيدة من أجل تعظيم الإيرادات، وفي الوقت نفسه يحاول خفض التكاليف، وتحقيق هذا التوازن بين الموارد والاستخدامات يزيد من ربحية البنك ويعكس كفاءته؛

- اتخاذ القرارات السليمة: فالبنك يجب أن يتخذ قرارات توازن بين الربحية والسيولة والأمان، لأن ذلك سوف يساهم في وزيادة كفاءته وتعظيم أرباحه، وعدم الموازنة الجيدة بين هذه المؤشرات سيؤثر سلبا على كفاءة البنك؛

- تجنب سياسات التوظيف الخاطئة: فيجب عدم اتباع سياسات التوظيف التي تعتمد على الاعتبارات الشخصية، فهذا يمكن أن يؤدي إلى تدهور كفاءة البنك، ويؤثر سلبا على روح الموظفين بسبب الامتيازات غير العادلة في الرواتب والترقيات.

3- عمر البنك: يلعب دورا بارزا في كفاءته، وهو ما يظهر بوضوح من خلال ما يلي:

- البنوك ذات السمعة الطيبة والتي تمتلك أعمارا طويلة تستطيع كسب ثقة الجمهور بشكل أكبر مقارنة بالبنوك الجديدة، لأن الأفراد يشعرون بالراحة والثقة عند التعامل مع البنوك ذات الأعمار الطويلة، حيث يعتقدون أن هذه البنوك قادرة على الاستمرارية والثبات في السوق؛

- الخبرة المكتسبة من طرف الإدارة على مر السنين تساهم في تحسين أداء البنك والرفع من كفاءته؛

- البنوك في مراحلها الأولى تواجه أعباء مالية كبيرة عند تأسيسها، بينما تكون للبنوك ذات الأعمار الطويلة قد اهتلكت أصول ومصاريف تأسيسها، مما يقلل من مصاريفها في المستقبل.

4- عدد فروع البنك: إن انتشار البنك جغرافيا وعدد فروعه يلعبان دورا حاسما في كفاءته وربحيته، إذ يمكن للانتشار الواسع في المناطق ذات الكثافة السكانية العالية أن يزيد من عدد المتعاملين مع البنك، ويؤدي زيادة عدد

[88]- أنظر:
- أحمد رحماني، مرجع سابق، ص 94-100.
- شريفة جعدي، مرجع سابق، ص 35-37.

المتعاملين إلى ارتفاع حجم الودائع والتسهيلات المقدمة ومختلف العمليات البنكية، مما يعزز ربحية البنك ويعكس كفاءته.

ومع ذلك، يمكن أن يكون للانتشار الجغرافي أثر سلبي إذا اتجه نحو أسواق لا يمكنه المنافسة فيها، أو إذا كان غير مرغوب في تواجده في أسواق معينة بسبب أسباب ثقافية أو دينية، وفي هذه الحالات يمكن أن يؤدي الانتشار غير الفعال إلى تكاليف إضافية دون أرباح ملموسة، مما يشير إلى ضعف كفاءة البنك.

5- عدد موظفي البنك: فزيادة عدد موظفي البنك يؤدي إلى زيادة الطاقة الإنتاجية، وبالتالي زيادة الربحية، ويعكس العدد الكبير من الموظفين إما انتشارا جغرافيا وزيادة في عدد الفروع، أو تعزيزا للخدمات الفنية والتقنية سعيا لتلبية حاجيات العملاء، ومع ذلك يجب أن يكون التوظيف مدروسا لتغطية التكاليف وتحسين أداء البنك، فالتوظيف المبالغ فيه دون احتياجات البنك الفعلية سيؤدي إلى تكاليف إضافية تؤثر سلبا على كفاءة البنك وأرباحه.

6- درجة المخاطرة : وتشير درجة المخاطرة في البنوك إلى الخسائر المحتملة سواء كانت مادية أو معنوية نتيجة لحوادث معينة، والبنوك تتعرض لمخاطر متعددة ومتشعبة نظرا لطبيعة أعمالها، وذلك يتوقف نجاح البنوك على قدرتها على التكيف مع هذه المخاطر بدلا من تجنبها، فالبنوك الكفؤة تستطيع التعايش مع المخاطر العالية وجميع العوامل المساعدة لحدوثها، خاصة ما تعلق منها بالمخاطر الداخلية، الأمر الذي يمكنها من تحقيق أرباح أكبر، وتتمثل أهم المخاطر التي تؤثر على كفاءة البنك إذا ما تعرض لها في المخاطر الائتمانية، مخاطر السيولة، مخاطر التشغيل ومخاطر سعر الفائدة.

II- العوامل المتعلقة بالبيئة الخارجية للبنك:

تتأثر الكفاءة البنكية بالعديد من العوامل الخارجية، أهمها[89]:

1- درجة المنافسة: حيث يؤثر مستوى المنافسة في السوق البنكي كثيرا على كفاءة البنوك وقدرتها على الاستمرار في السوق، فتقديم البنك لخدمات عالية الجودة تحقق رضا العملاء يرفع من قدرته التنافسية، ويعزز ويوسع نطاقه في السوق، وهو ما ينعكس إيجابا على ربحيته وكفاءته، أما انخفاض جودة الخدمات المقدمة فيضعف من القدرة التنافسية للبنك، وبالتالي تعرضه إلى فقد الكثير من عملائه وخسارة مكانته في السوق، الأمر الذي يؤدي إلى خفض مستوى ربحيته وكفاءته، والمنافسة بين البنوك تؤثر بشكل كبير على ربحيتها نظرا لمحدودية الموارد المتاحة، فتضطر البنوك إلى دفع معدلات فائدة عالية للحصول على هذه الموارد، مما يؤدي إلى انخفاض الإيرادات والتأثير سلبا على صافي الأرباح ومعدلات الربحية، وهو ما يدل على انخفاض مستوى كفاءة البنك.

2- الوعي البنكي والثقافة الاجتماعية: ويؤثر الوعي البنكي والثقافة الاجتماعية بشكل كبير على ربحية البنوك، فثلا يتأثر حجم الودائع والقروض للبنوك التي تتعامل بسعر الفائدة بسبب تفضيل بعض العملاء التعامل مع البنوك الإسلامية بدلا من التعامل معها، مما يؤثر على إيراداتها وبالتالي على كفاءتها، كما أن التصرفات السلبية لبعض

[89]- أحمد رحماني، مرجع سابق، ص 100-103.

المتعاملين خاصة في مجال التحايل وعدم سداد القروض يؤثر سلبا على ربحية البنوك، لذا يعتبر الوعي البنكي والثقافة الاجتماعية عاملين رئيسيين يمكنهما تحسين أداء البنوك وتحسين كفاءتها إذا ما كان للمتعاملين الوعي الكافي بأهمية هذا القطاع كدافع أساسي للاقتصاد.

3- الضوابط البنكية والتشريعات القانونية: فالتعليمات الرقابية والضوابط البنكية تهدف إلى ضبط الأداء البنكي لضمان السلامة المالية وحماية المودعين، غير أنها قد تمثل قيودا تؤثر على مردودية وكفاءة بعض البنوك بشكل سلبي، مثل تقليص حجم التسهيلات، الاحتفاظ بقدر أكبر من السيولة وتكوين المخصصات الإضافية.

4- الظروف الاقتصادية: حيث تنعكس مختلف التغيرات في الظروف الاقتصادية على أداء البنوك، وبالتالي على مستوى الكفاءة البنكية، وتشير الظروف الاقتصادية إلى مستوى النشاط الاقتصادي والاستقرار الاقتصادي والتشريعي وكذا التضخم والتقلبات في الأسعار، بالإضافة إلى الدخل القومي ومستوى التطور التكنولوجي، حيث أن ارتفاع معدلات التضخم يؤثر سلبا على المدخرات المالية، وهو ما يؤثر سلبا على ربحية البنوك وكفاءتها، كما يؤدي الطلب على السلع في فترة الرواج الاقتصادي إلى ارتفاع أسعار هذه السلع مما يؤدي إلى زيادة الودائع، وبالتالي زيادة على ربحية البنوك وكفاءتها، والعكس في حالات الكساد، كما يمكن أن يؤدي ارتفاع الدخل القومي والدخل الفردي إلى زيادة حجم الادخار والودائع لدى البنوك، مما يساعد البنوك على تعظيم أرباحها وتحسين مستوى كفاءتها، وانخفاضها يؤدي إلى انخفاض الادخار والودائع البنكية وبالتالي الحد من الكفاءة، بالإضافة إلى ذلك فإن التطور التكنولوجي يلعب دورا مهما في تحسين ربحية البنوك لما توفره التكنولوجيا من فعالية، سرعة وتخفيض للتكاليف.

وباختصار، فإن البيئة الخارجية سواء كانت اقتصادية أو اجتماعية أو قانونية، تلعب دورا حاسما في تحديد كفاءة البنوك وتأثيرها على الأداء المالي والربحية.

المطلب الثاني: أسباب الاهتمام بقياس الكفاءة البنكية ومناهج تحديد المدخلات والمخرجات

تحظى عملية قياس الكفاءة البنكية باهتمام متزايدة نظرا لأهميتها في معرفة الموقع التنافسي للبنك، ورسم مسار مستقبلي يساهم في زيادة ربحيته، ونظرا لتعدد مدخلات ومخرجات البنك بسبب تعدد نشاطاته، فإن قياس الكفاءة يستند إلى العديد من المناهج في تحديد هذه المدخلات والمخرجات بحسب الهدف من عملية القياس.

الفرع الأول: أسباب الاهتمام بقياس الكفاءة البنكية

يرجع الاهتمام بالكفاءة البنكية الاقتصادية وكيفية قياسها إلى العديد من الأسباب أهمها[90]:

- مقاييس الكفاءة مؤشرات تحدد نجاح أو فشل البنك، فمن خلالها يتم تقييم أداء البنوك وتشخيص نقاط الضعف والقوة بتحديد "أفضل أداء" و"أسوأ أداء"، وبذلك فالبنوك ترتبط بمستويات كفاءة عالية أو كفاءة

[90]- سمر مصطفى منصور متولي، مرجع سابق، ص 11-12.

منخفضة، ونجاح كل بنك بمفرده في أداء وظائفه يساعد في نجاح القطاع المصرفي بأكمله في القيام بدوره في النظام المالي؛

- درجة الكفاءة له دور في تحديد هيكل الصناعة المصرفية، فهذا الهيكل يتأثر بشكل كبير بطبيعة اقتصادات الإنتاج، فإذا كان المستوى التكنولوجي السائد يسمح بتحقيق كل من وفورات الحجم والنطاق فإن الصناعة المصرفية ستميل إلى أن مكونة من بنوك كبيرة متنوعة النشاط، هذه البنوك سوف تكون قادرة على إنتاج خدمات ومنتجات مصرفية بتكاليف أقل مما عليه في حالة البنوك المتخصصة الصغيرة؛
- تظهر أهمية الكفاءة البنكية من الفرق الذي وضحه (Rhoades, 1998) بين التخفيض في التكاليف وتحسين الكفاءة، فتخفيض التكاليف قد يكون من خلال تقليص أعداد الموظفين، أو إغلاق فروع وغيرها من أوجه التخفيض في مصاريف البنك، ومثل هذه التخفيضات لا تترجم تلقائيا إلى تحسينات في الكفاءة، فهي تكون مقترنة بتخفيضات في حجم الأصول والإيرادات مما يعني انكماش لحجم وعمليات البنك بدلا من تحسن مستويات كفاءته، أما التحسن في الكفاءة فيحدث عندما يكون انخفاض التكاليف أكبر من انخفاض الإيرادات؛
- تزداد أهمية قياس الكفاءة للقطاع المصرفي خاصة في الدول النامية في ظل المنافسة العالمية المتزايدة والتغيرات المتسارعة في الصناعة المصرفية والأسواق المالية فذلك يساعدها على تحديد موقع بنوك التنافسية في الأسواق المحلية والدولية؛
- قياس الكفاءة البنكية يساعد في تقييم السياسات الحكومية والتغييرات القانونية والتشريعية في المجال المصرفي وأثرها على أداء البنوك العاملة في القطاع المصرفي؛
- معالجة القضايا البحثية المختلفة في مجال قياس الكفاءة من خلال وصف وقياس كفاءة الصناعة المصرفية، وتصنيف مشروعاتها، وكذلك التحقق من مدى ارتباط الكفاءة المقاسة بتقنيات الكفاءة المختلفة المستخدمة يساعد في إبراز أهمية قياس الكفاءة البنكية باستخدام التحليل الحدودي، وتبرز هذه الأهمية من خلال قدرة تحليل الحدود القصوى على التقييم الكمي لمستويات الكفاءة، فالنظرية الاقتصادية تمدنا بالقيود والشروط المختلفة لتحقيق الكفاءة أي التقييم الكيفي للكفاءة، لكن باستخدام التحليل الحدودي نستطيع وضع محددات ومعايير تتمكن من خلالها الإدارة البنكية من معرفة مستوى أدائها وتحديد مواقع الخلل في استراتيجياتها وخططها، كما تساعد صانعي القرار في الصناعة المصرفية على تحديد التوجه والسياسات الواجب اتخاذها لتحسين أداء النظام بشكل عام، وذلك انطلاقا من تحسين أداء المؤسسات البنكية التي تتمتع بدرجات كفاءة جيدة.

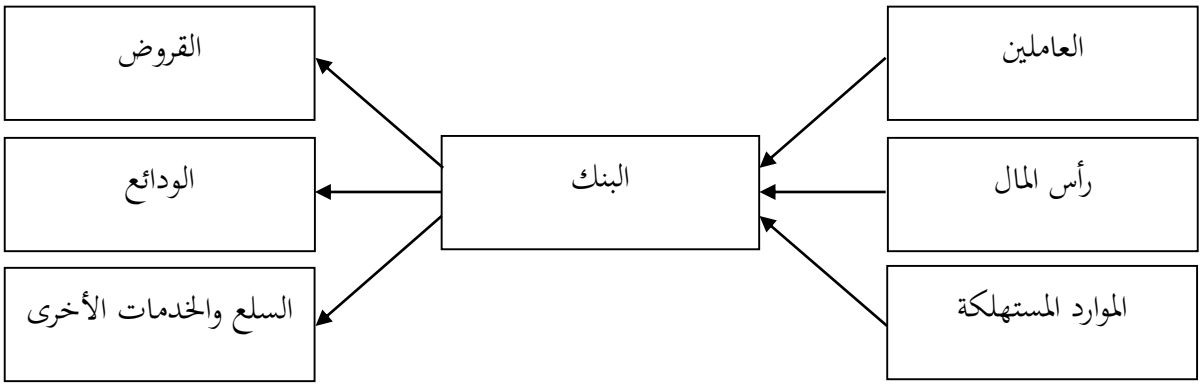
الفرع الثاني: مناهج تحديد المدخلات والمخرجات

يعتبر تحديد المدخلات والمخرجات البنكية عملية صعبة، وذلك بسبب تنوع واختلاف الخدمات والمنتجات المالية التي تقدمها البنوك، ولذلك يعتمد على عدد من المناهج المعروفة في تحديد المدخلات والمخرجات تتمثل في:

I- منهج الإنتاج:

قدم هذا المنهج لأول مرة من طرف بنستون (Benston) سنه 1965، ويعتمد في تحديده للمدخلات والمخرجات على التعريف الاقتصادي للإنتاج وربطها بكيفية عمل المؤسسة البنكية، فالعملية الفنية للإنتاج أساسا هي عملية تحويل لمجموعة من السلع والخدمات بخصائص معينة (المدخلات) إلى سلع وخدمات بخصائص جديدة (المخرجات)، وعملية الإنتاج في المؤسسات البنكية أساسا تتمثل في تحويل الخدمات المالية من المقرضين إلى المقترضين، أي تحويل الأموال من الأعوان الاقتصاديين أصحاب الفائض إلى الأعوان الاقتصاديين أصحاب العجز، وعليه تتمثل المدخلات وفق هذا المنهج في العناصر الملموسة التي تستخدم في تقديم الخدمات المالية مثل عدد الموظفين ورأس المال المادي أو تكاليف هذه العناصر، مع الإشارة إلى أنه يستبعد تكاليف الفائدة لاهتمامه بالعمليات التشغيلية للبنك فقط، أما المخرجات فتتمثل في الخدمات المقدمة للعملاء (غالبا ما يتم استخدام بيانات رصيد كل من الودائع والقروض)، ويستخدم منهج الإنتاج بصفة أساسية عند دراسة الكفاءة الخاصة بفروع البنك لأن هذا المنهج يركز على الجانب التشغيلي والتجاري لأنشطة البنك[91].

الشكل رقم (1-11): العلاقة بين المدخلات والمخرجات وفق منهج الإنتاج.



المصدر: عبد السلام لفته سعيد وأحمد علي حسين، **دور الكفاءة في الأداء المصرفي: بحث تطبيقي في عينة من المصارف العراقية الخاصة**، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة بغداد، العراق، 22 (93)، 2016، ص 10.

II- منهج الوساطة:

قدم هذا المدخل سنة 1977 من طرف سيلي و ليندلي (Sealey and Lindley)، ومن وجهة نظرهما مدخلات ومخرجات المؤسسة البنكية لا يمكن تعريفها وتحديدها وفقا للتعريف الاقتصادي التقليدي من وجهة نظر العملية الفنية للإنتاج وسلوك المشروع، بل يتم ذلك من خلال فهم سلوك المؤسسة البنكية ووظيفتها كوسيط مالي

[91]- سمر مصطفى منصور متولي، مرجع سابق، ص 13.

يقوم بجمع الأموال من الأعوان أصحاب الفوائض المالية وتقديمها إلى الأعوان أصحاب العجز المالي، وعليه فهذا المنهج يعتبر الودائع والأموال القابلة للإقراض والعمالة ورأس المال وكذلك نفقات التشغيل والفائدة من المدخلات، بينما تعتبر الاستثمارات والأصول التي تدر ربحا مثل القروض من المخرجات، ويعد هذا المنهج هو الأكثر شهرة واستخداما[92]، كما يسمى منهج الوساطة بمنهج الأصول، وهو بشكل عام يعمل على أن تكون الخصوم كمدخلات والأصول البنكية كمخرجات[93]، ولقد ساهم الانتقاد الموجه لمنهج الإنتاج فيما يتعلق بتركيزه على التكاليف التشغيلية أي المصاريف العامة وإهماله لمصاريف الفوائد في اعتماد أغلب الباحثين على منهج الوساطة في التطبيقات العملية، لأن هذا الأخير يهتم بالتكلفتين، وانقسمت آراء الباحثين في استخدام منهج الوساطة في الدراسات التطبيقية إلى ثلاث آراء يعبر عنها بطرق قياس مخرجات المصرف، تمثلت فيما يلي[94]:

1- طريقة الأصول أو الموجودات: تعتبر هذه الطريقة التزامات المصرف اتجاه الغير كالودائع مثلا مدخلات من أجل إنتاج قروض أو أصول تذر فوائد لصالح البنك، أي أن البنوك تنتج قروضا واستثمارات متعددة ومتنوعة من خلال استخدام الودائع والموارد الأخرى.

2- طريقة التكلفة المستعملة: وفق هذه الطريقة يتم تصنيف أي منتج مالي للبنك على أنه مخرجة إذا كانت مساهمته الصافية في دخل البنك موجبة أي أكبر من صفر، ويصنف على أنه مدخلة إذا كانت مساهمته في دخل البنك سالبة أي أقل من الصفر، بمعنى أنه يتم تصنيف الأصول كمخرجات إذا كان العائد المالي على الأصل يفوق تكلفة الفرصة البديلة للاستثمار، ويتم تصنيف الالتزامات كمخرجات إذا كانت التكلفة المالية للالتزام أقل من تكلفة فرصتها للبديلة.

3- طريقة القيمة المضافة: هذه الطريقة تعتبر مخرجات البنك أصناف المنتجات المالية التي تشارك أو تساهم في قيمة مضافة للبنك، حيث يتم على سبيل المثال تصنيف النشاطات التي يحقق من خلالها المصرف قيمة مضافة عالية، مثل القروض وودائع الطلب والودائع لأجل والودائع الادخارية على أنها المخرجات الأساسية الهامة مع اعتبار العمل ورأس المال العيني ورأس المال مدخلات، ورغم الاختلاف في التفاصيل بين الطريقتين الأخيرتين (التكلفة المستعملة والقيمة المضافة) إلا أنهما تتجهان عمليا لتقديم نفس التصنيف للمدخلات والمخرجات والاستثناء الرئيس هو تصنيف ودائع الطلب كمخرجة في معظم دراسات التكلفة المستعملة، وتصنيفها كمدخلة ومخرجة في نفس الوقت عند استخدام طريقة القيمة المضافة.

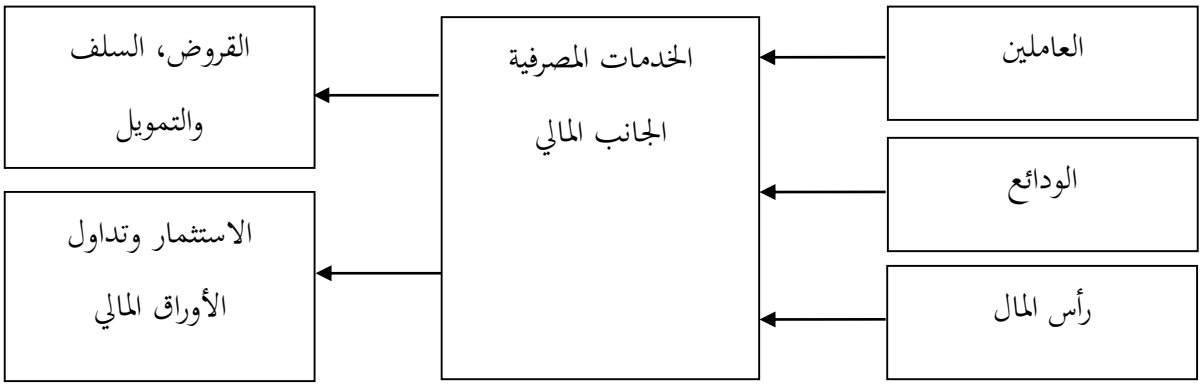
---

[92]- المرجع السابق نفسه، ص 13-14.

[93]- عز الدين مصطفى الكور، **أثر قوة السوق وهيكل الكفاءة على أداء البنوك التجارية (دراسة تطبيقية على البنوك التجارية المدرجة في بورصة عمان)**، أطروحة دكتوراه في فلسفة الإدارة المالية غير منشورة، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية عمان، الأردن، 2006، ص32.

[94]- نهاد ناهض فؤاد الهبيل، **مرجع سابق**، ص 38-39.

الشكل رقم (1-12): العلاقة بين المدخلات والمخرجات وفق منهج الوساطة.



المصدر: عبد السلام لفته سعيد وأحمد علي حسين، **دور الكفاءة في الأداء المصرفي: بحث تطبيقي في عينة من المصارف العراقية الخاصة**، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة بغداد، العراق، 22 (93)، 2016، ص 11.

المطلب الثالث: طرق قياس الكفاءة البنكية

تنقسم طرق وأساليب قياس الكفاءة إلى أساليب تقليدية تتمثل في التحليل المالي وأخرى كمية.

الفرع الأول: الأساليب التقليدية (التحليل المالي)

التحليل المالي يعتبر أساسا من أسس التخطيط والرقابة المالية السليمة ويتضمن دراسة تفصيلية للبيانات الواردة في القوائم المالية، ودراسة نتائج الأعمال والأداء المالي لتفسيره وتحديد مكامن الضعف والقوة في السياسات المالية المتعبة من طرف البنك[95]، ويتم تحليل البيانات والقوائم المالية بطرق مختلفة أهمها:

I- التحليل الرأسي:

التحليل الرأسي هو دراسة العلاقة بين بنود القوائم المالية لفترة زمنية محددة، وذلك بهدف تحديد الوزن النسبي لكل بند من البنود إلى مجموع القائمة المالية أو إلى مجموع البنود الأخرى، ويمكن أن تساعد النتائج المتوصل إليها المحلل المالي في تقديم وجهة نظره عن حالة الشركة وتوجهاتها إذا ما تم مقارنتها بنتائج نفس الشركة لسنوات أخرى، أو مع نتائج شركات مماثلة تعمل في نفس النشاط[96].

II- التحليل الأفقي:

يقوم التحليل الأفقي على مقارنة القوائم المالية لفترتين مختلفتين وحساب مقدار التغير لكل بند وبعدها القيام بحساب إجمالي التغير من فترة إلى أخرى وتحديد نقاط التحول والتغير الطارئة[97]، وتجدر الإشارة إلى أن الاعتماد على فترتين فقط قد يعطي فهما خاطئا لدلالة الأرقام، وأن التقييم السليم يقتضي الاعتماد على المؤشرات المالية الماضية لعدة فترات، والتركيز خاصة على سنوات التحول أو التغير في الاتجاهات والبحث في أسبابها، وعليه فأهمية

[95]- عبد الحميد بوخاري وعلي بن ساحة، **مرج سابق**، 2011، ص 140.

[96]- نماد ناهض فؤاد الهبيل، مرجع سابق، ص 43-44.

[97]- أحلام بوعبدلي وأحمد عمان، مرجع **سابق**، ص 317.

التحليل المالي الأفقي تكمن في دراسة سلسلة متتابعة للقوائم المالية، وتحديد اتجاه كل بند من بنودها بالزيادة أو النقصان ثم تفسير أسباب ذلك من أجل الاستفادة منها في اتخاذ القرارات المناسبة[98].

III- النسب المالية:

تمثل النسب المالية مثل العائد على الأصول (ROA) والعائد على حقوق الملكية (ROE) علاقات منطقية بين بنود القوائم المالية، تقدم مؤشرات تساعد على تقييم الأداء وقياس كفاءة وفعالية الإدارة في اتخاذ القرارات المالية[99].

1- نسب الربحية: هي نسب تقيس قدرة البنوك على تحقيق أرباح، ومن أهمها معدل العائد على الأصول (ROA) ومعدل العائد على حقوق الملكية (ROE).

أ- العائد على الأصول (الموجودات) (Return On Assets - ROA): يقيس العلاقة بين ربح العمليات والموجودات التي ساهمت في تحقيقه، حيث يقيس الكفاءة الكلية للإدارة في تحقيق الأرباح من مجمل استثماراتها في الأصول، وإن ارتفاع هذا المؤشر يدل على كفاءة سياسات البنك الاستثمارية[100]، ويحسب من خلال العلاقة الآتية[101]:

العائد على الأصول (ROA) = صافي الدخل / إجمالي الأصول

ويمكن تحليل معدل العائد على الأصول (ROA) إلى هامش الربح لمنتج البنك ومنفعة الأصول، بحيث[102]:

- هامش الربح (Profit Margin - PM): والذي يعكس مدى الكفاءة في إدارة ومراقبة التكاليف وتخفيض الضرائب، ويتم حساب المؤشر بالعلاقة الآتية:

هامش الربح (PM) = صافي الدخل / إجمالي الإيرادات

- منفعة الأصول (Asset Utilization - AU): ويقيس هذا المؤشر نسبة الإيراد الكلي المحقق لكل وحدة نقد من الأصول، ويقاس بالعلاقة الآتية:

منفعة الأصول (AU) = إجمالي الإيرادات / إجمالي الأصول

ويتحدد العائد على الأصول من خلال المؤشرين السابقين بالعلاقة التالية:

العائد على الأصول (ROA) = هامش الربح (PM) × منفعة الأصول (AU)

ب- معدل العائد على حقوق الملكية (Return On Equity - ROE): يقيس هذا المؤشر قدرة الإدارة على تحقيق أرباح من أموال المساهمين، أي ما درته الأموال الخاصة خلال السنة المالية من عوائد، كما يشير إلى ما

---

[98]- نهاد ناهض فؤاد الهبيل، مرجع سابق، ص44.

[99]- سامح محمد حسن شهاب، **استخدام أسلوب البوتستراب في قياس محددات الهيكل التمويلي (دراسة حالة)**، مجلة الاقتصاد الزراعي والتنمية الريفية، جامعة قناة السويس الإسماعيلية، مصر، 06 (01)، 2020، ص41.

[100]- مأمون حمدان وبسام الحسين، **العوامل المؤثرة على ربحية المصارف الخاصة في سورية –دراسة تطبيقية–**، مجلة جامعة البعث، سورية، 38 (33)، 2016، ص82.

[101]- فروحات حدة وعمر الفاروق زرقون وعلي بن ساحة، **إدارة مخاطر السيولة ودورها في تقييم ربحية البنوك التجارية – دراسة قياسية لعينة من البنوك التجارية في الجزائر خلال الفترة (2011–2016)–**، مجلة الباحث، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 18 (01)، 2018، ص524.

[102]- حماد طارق عبد العال، **تقييم أداء البنوك التجارية –تحليل العائد والمخاطرة–**، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2001، ص84-85.

تحصل عليه المساهمين من وراء استثمارهم لأموالهم، فارتفاع هذا المؤشر يمنح البنك إمكانية توزيع المزيد من الأرباح على المساهمين، ويحسب مؤشر العائد على حقوق الملكية وفق المعادلة الآتية[103]:

معدل العائد على حقوق الملكية (ROE) = صافي الدخل / إجمالي حقوق الملكية

ويرتبط معدل العائد على حقوق الملكية (ROE) بمعدل العائد على الأصول (ROA) من خلال مضاعف حقوق الملكية (EM - Equity Multiplier) أو ما يعرف بالرافعة المالية، والذي يقوم بمقارنة الأصول مع حقوق الملكية، حيث تشير القيمة الأكبر من هذا المضاعف إلى درجة أكبر من التمويل بالديون مقارنة بحقوق الملكية، ويقاس مضاعف حقوق الملكية بالعلاقة الآتية:

مضاعف حقوق الملكية (EM) = إجمالي الأصول / إجمالي حقوق الملكية

حيث أن:

معدل العائد على حقوق الملكية (ROE) = معدل العائد على الأصول (ROA)× مضاعف حق الملكية (EM)

2- نسب توظيف الأموال: وتقيس هذه النسب أداء البنوك في توظيف الأموال المتاحة وإنتاجية العمل والعائد على الاستثمار[104]، ومن بين أهم هذه النسب[105]:

أ- معدل توظيف الودائع: يقصد بهذا المعدل نسبة الاستثمارات (القروض والأوراق المالية) الى إجمالي الودائع ويتم حسابه وفق العلاقة الآتية:

معدل توظيف الودائع = إجمالي الاستثمارات (القروض +الأوراق المالية) / إجمالي الودائع

ويقيس هذا المعدل مدى كفاءة الإدارة في توليد إيراد ناتج عن توظيف الودائع في مختلف الاستثمارات، سواء كان هذا التوظيف في القروض أو الأوراق المالية.

ب- معدل توظيف الموارد التقليدية: المقصود بالموارد التقليدية للبنك هي الودائع وحقوق الملكية اللذان يعتبران مصدران أساسيان للأموال في البنوك، ويقيس هذا المعدل نسبة الاستثمارات إلى الودائع وحقوق الملكية، ويتم حسابه وفق العلاقة الآتية:

معدل توظيف الموارد التقليدية= إجمالي الاستثمارات (القروض+ الأوراق المالية) / (الودائع+ حقوق الملكية)

ج- نسبة القروض إلى مجموع الودائع: وتسمى أيضا بمعدل التحويل، إذ توضح هذه النسبة نسبة توظيف الودائع في منح القروض ويمكن حسابها وفق العلاقة الآتية:

معدل التحويل= إجمالي القروض / إجمالي الودائع.

د- نسبة الاستثمار في الأوراق المالية إلى مجموع الودائع: وهي تقيس مدى توظيف البنك للودائع في الأوراق المالية وتحسب وفق القانون الآتي:

---

[103]- المرجع السابق، ص81-82.

[104]- حميد عبيد عبد وحيدر يونس الموسوي، مرجع سابق، ص 56.

[105]- خلدون إبراهيم الشديقات، **إدارة وتحليل مالي**، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2001، ص 228-229.

نسبة الاستثمار في الأوراق المالية إلى إجمالي الودائع = الاستثمار في الأوراق المالية / إجمالي الودائع

3- نسب السيولة: تعني السيولة بشكل عام القدرة على مواجهة الالتزامات قصيرة الأجل في مواعيد استحقاقها، أما بالنسبة للبنوك فيقصد بالسيولة القدرة على استثمار الأموال المتاحة لديها ومواجهة طلبات السحب على الودائع دون أي تأخير، أي تحقيق التوازن بين الاحتفاظ بالسيولة الكافية لتلبية طلبات السحب والاستثمار الذي يحقق عوائد معتبرة للبنك[106]، ومن خلال الآتي نستعرض بعضا من أهم نسب السيولة في البنك[107]:

أ- نسبة السيولة العامة: وتقيس هذه النسبة قدرة البنك على الوفاء بالتزاماته المستحقة بشكل عام بالاعتماد على أصوله السائلة، وتحسب من خلال العلاقة الآتية:

نسبة السيولة العامة = (رصيد مودع لدى البنك المركزي + نقدية جاهزة لدى البنك + أصول شديدة السيولة) / (إجمالي الودائع + التزامات أخرى)

ب- نسبة الاحتياطي الإلزامي: الاحتياطي الالزامي هو نسبة معينة من الودائع تحتفظ بها البنوك لدى البنك المركزي، وتحدد هذه النسبة من طرف البنك المركزي وفقا للسياسة النقدية المسطرة، وتلتزم البنوك بها، وتحسب هذه النسبة من خلال العلاقة الآتية:

نسبة الاحتياطي الإلزامي = رصيد مودع لدى البنك المركزي / إجمالي الودائع

ج- نسبة الرصيد النقدي: الرصيد النقدي لدى البنك يتأثر بعمليات الإيداع والسحب، مما يجعل نسبته مهمة جدا، فهذه النسبة تمكن البنك من معرفة كفاية الأصول النقدية في سداد الودائع، وتحسب عن طريق قسمة الأصول النقدية على إجمالي الودائع وفق العلاقة الآتية:

نسبة الرصيد النقدي = (رصيد مودع لدى البنك المركزي + نقدية جاهزة لدى البنك) / إجمالي الودائع

د- نسبة القروض إلى الودائع: وتعرف كذلك بنسبة التوظيف، وتقيس هذه النسبة مدى تغطية الودائع لطلبات الاقتراض، وبمعنى آخر تقيس نسبة القروض الممولة بواسطة الودائع، وكلما زادت هذه النسبة دل ذلك على انخفاض وجود سيولة لدى البنك والعكس صحيح، ويمكن حساب نسبة القروض إلى الودائع من خلال العلاقة الآتية[108]:

نسبة القروض إلى الودائع = إجمالي القروض / إجمالي الودائع

4- نسب المخاطر: البنوك في سعيها لتعظيم ربحيتها تواجه العديد من العقبات والمخاطر التي تؤثر على قدرتها في تحقيق الأرباح، لذلك لابد لها من مراقبة وقياس درجات الخطر المختلفة التي تتعرض لها، ومن خلال الجدول رقم (1-1) نستعرض المخاطر الأساسية التي تتعرض لها البنوك في نشطاها.

---

[106]- محمد مصطفى نعمات، **إدارة البنوك**، الطبعة الأولى، دار الإبتكار للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2016، ص 129-130.

[107]- شوقي بورقبة، مرجع سابق، ص 71.

[108]- أحمد رحماني، **مرجع سابق**، ص 114-115.

الجدول رقم (1–1) المخاطر البنكية.

المخاطر	التعريف	صيغة الحساب
مخاطر السيولة	هي مخاطر تعكس عدم قدرة البنك على الوفاء بالتزاماته اتجاه السحوبات المفاجئة من قبل المودعين.	الودائع الأساسية / إجمالي الأصول الخصوم المتقلبة / إجمالي الأصول
مخاطر الائتمان	هي مخاطر ترتبط بالمقترضين ومدى قدرتهم على الوفاء بالتزاماتهم اتجاه البنك في الآجال المتفق عليها.	صافي أعباء القروض / إجمالي القروض مخصصات الديون المشكوك في تحصيلها / إجمالي القروض مخصصات الديون المشكوك في تحصيلها / القروض المتعثرة
مخاطر التشغيل	هي مخاطر التعرض للخسائر التي يمكن أن تنجم عن عدم كفاية او انخفاض العمليات الداخلية أو عن أحداث خارجية.	إجمالي الأصول / عدد العاملين مصاريف العمالة / عدد العاملين
مخاطر سعر الفائدة	هي مخاطر التعرض للخسائر التي يمكن أن تنجم عن التغيرات في أسعار الفائدة.	الأصول الحساسة اتجاه سعر الفائدة / إجمالي الأصول الخصوم الحساسة اتجاه سعر الفائدة / إجمالي الأصول الأصول الحساسة – الخصوم الحساسة
مخاطر رأس المال	هي المخاطر التي يمكن أن تهدد المركز المالي للبنك وقد تتسبب في تآكل رأس ماله بما يهدد أموال المودعين.	نسبة الملاءة = إجمالي حقوق الملكية / إجمالي الأصول إجمالي حقوق الملكية / الأصول الخطرة غير السائلة إجمالي حقوق الملكية / إجمالي الاستثمارات في الأوراق المالية

المصدر: أحمد رحماني، **قياس كفاءة الاندماج البنكي باستخدام أسلوب التحليل التطويقي للبيانات (DEA) – دراسة حالة بعض البنوك العربية**، أطروحة دكتوراه في العلوم التجارية غير منشورة، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، الجزائر، 2019، ص 122.

الفرع الثاني: الأساليب الكمية

الأساليب الكمية لقياس الكفاءة هي أساليب تعتمد في قياسها للكفاءة على تحديد الحدود الكفؤة، وتنقسم هذه الأساليب إلى نوعان رئيسيان، أساليب معلمية (الطرق حد التكلفة العشوائية SFA، أسلوب الحد السميك TFA وأسلوب التوزيع الحر DFA) وأساليب غير معلمية (أسلوب تحليل مغلف البيانات DEA وأسلوب التغليف الحر FDH)[109].

I– الأساليب المعلمية:

تسمى أيضا أساليب الاقتصاد القياسي، وهي أساليب عشوائية تعتمد التقدير الإحصائي كنموذج معلمي، وتتمثل في:

1– طريقة التحليل الحدودي العشوائي (Stochastic cost Frontier Analysis - SFA): تعتبر هذه الطريقة الأكثر انتشارا من بين الطرق المعلمية الأخرى، ونشرت أول مرة في و رقة بحثية كان في سنة1977 م عن طريق كل من يخنر، لوفيل وشميت (Aigner, Lovell and Schmidt)، وطبقت على البنوك في عام 1990م

[109]– Jarraya Bilel & Bouri Abdelfattah, Efficiency concept and investigations in insurance industry: A survey, (2014, fevrier 16), Retrieved juillet 30, 2021, from MPRA: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/53544/

من طرف فيريي ولوفيل (Ferrier and Lovell) بإعطاء الشكل اللوغارتمي translog لدالة التكاليف الإجمالية كمتغير تابع لعدة متغيرات مستقلة تشكل التكلفة الكلية المقدرة الحد العشوائي الذي يفترض أنه يمثل أفضل تطبيق، وعليه فإن البنك الذي تكلفته الحالية تساوي تكلفته المتوقعة سيمثل أفضل تطبيق ويوصف بأنه بنك كفؤ، أما البنك الذي تكون تكلفته الحالية أعلى من التكلفة المتوقعة فيوصف بعدم الكفاءة، ويسمى الفرق بين التكلفتين الحالية والمتوقعة **بحد الاضطراب العشوائي**، وهو يشمل عنصرين هما: الأخطاء الناتجة عن الكفاءة X (تقاس كفاءة X بدرجة اختلاف التكلفة الحالية عن التكلفة التقديرية مع افتراض عدم تجاوز القيمة التقديرية للقيمة الحقيقية للتكلفة)، وتكون مزعة توزيعا نصف طبيعي، والأخطاء العشوائية للانحدار التي تتوزع توزيعا طبيعيا[110]، ويمكن التعبير عن الأخطاء العشوائية () وفقا لأسلوب SFA بالصيغة التالية[111]:

$$\varepsilon_i = u_i + v_i$$

حيث: v_i و u_i موزعة بشكل مستقل

v_i :حد الخطا العشوائي، يتوزع طبيعيا بمتوسط معدوم وتباين معلوم يساوي δ^2.

$u_i \geq 0$:حد عدم الكفاءة يتبع التوزيع النصف طبيعي يمثل الانحراف بين البنك i وحد الكفاءة.

نلاحظ أن نموذج الحدود العشوائية يجمع بين حد نقص الكفاءة u وحد الخطأ العشوائي v، فإذا كانت u تساوي صفر يكون البنك كفوء 100%، أما إذا كانت u أكبر من صفر، هذا يعني حالة نقص الكفاء، ويفترض هنا أن الخطأ العشوائي يعبر عن خطأ القياس والأخطاء العشوائية الأخرى، كما يفترض هذا النموذج بالآتي[112]:

- أن يكون توزيع الخطأ العشوائي توزيع معتدل بمتوسط حسابي يساوي صفر وتباين ثابت؛
- عدم وجود ارتباط خطي بين الخطأ العشوائي والمتغير العشوائي؛
- المتغير العشوائي يكون ذو توزيع نصف معتدل، لأن قيمة المتغير العشوائي (حالة نقص الكفاءة) لأتأخذ قيمة غير سالبة.

2- طريقة الحد السميك (Thick Frontier Approach - TFA): افترض كل من بيرقر وهارفري (Berger et Humphry) سنة 1991 أن تقدير الحدود يكون انطلاقا من دالة التكاليف، وأن انحرافات التكلفة الكلية الحالية عن المتوقعة مرتبطة بالأخطاء العشوائية ومرتبطة أيضا بكفاءة X، وهذا ما يتوافق وطريقة حد التكلفة العشوائية، وتفترض هذه الطريقة أن أفضل تطبيق يظهر من خلال عينات فرعية من البنوك، وتفترض أن البنوك التي تتمتع نسبيا بمتوسط تكلفة منخفض تشكل معيارا للكفاءة التشغيلية، والتي يمكن من خلالها قياس الكفاءة للبنوك الأخرى، وتقسم هذه الطريق بنوك العينة على أساس التكلفة الإجمالية لكل وحدة من الأصول إلى أربع شرائح

[110]- نهاد ناهض فؤاد الهبيل، مرجع سابق، ص49-50.

[111]- أحمد رحماني، **مرجع سابق**، ص 128.

[112]- ثريا عبد الرحيم الخزرجي وأحمد حسين بتال، **الكفاءة المصرفية بين المفهوم وطرق القياس**، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة بغداد، العراق، 18 (66)، 2012، ص 200.

متساوية، حيث تحدد البنوك ذات التكلفة المتوسطة المنخفضة بأنها البنوك التي تقع في الربع الأدنى من حيث متوسط التكلفة ضمن العينة حيث تفترض أنها البنوك الأكثر كفاءة، أما البنوك ذات التكلفة المتوسطة المرتفعة فإنها تقع في الربع الأعلى من حيث متوسط التكلفة، وهي تعتبر البنوك الأقل كفاءة بحسب هذه الطريقة، ويتحدد أفضل تطبيق عن طريق تقدير دالة التكاليف الكلية للعينة الفرعية المحدودة بهذه البنوك، كما تعود انحرافات الكفاءة الحالية عن قيمتها المتوقعة للخطأ العشوائي[113].

3- طريقة التوزيع الحر (Distribution Free Approach - DFA): اقترحت طريقة التوزيع الحر من قبل شميدت وسيكلس (Schmidt and Sickles) سنة 1984، وطورت من طرف برجر (Berger)، وتقوم هذه الطريقة بحساب نقاط الكفاءة من خلال نموذج دالي للحد، كما تفترض وجود فروق في الكفاءة عبر الزمن بين البنوك، وتطبق هذه الطريقة عندما تتوافر البيانات والمعطيات لأكثر من سنة، وتفترض أن اللاكفاءة مستقرة عبر الزمن، في حين أن الأخطاء العشوائية تتوسط عبر الفترة نفسها، وبما أن الخطأ العشوائي يتكون من عنصرين يتمثلان في اللاكفاءة والخطأ العشوائي، فإن متوسط الخطأ العشوائي لمجموعة من السنوات يعد مقياس اللاكفاءة المصرفية عبر كل سنوات الفترة، وبذلك يمكننا تقدير اللاكفاءة لكل بنك عن طريق قياس الفرق بين المتوسط المتبقي من تقدير دالة التكلفة وكفاءة حد التكلفة للبنك، ومع ذلك فإن فرضية استمرار عدم الكفاءة المصرفية على مر الزمن تعتبر أهم عيوب طريقة التوزيع الحر، خاصة في سياق التحول حيث وثيرة التغير التنظيمي والتكنولوجي أمر مهم[114].

II- الأساليب اللامعلمية:

وهي أساليب تعتمد على البرمجة الخطية، وتقوم أساسا على افتراض عدم وجود أخطاء عشوائية عند القياس، وتتمثل في:

1- طريقة تحليل مغلف البيانات (Data Envelopment Analysis - DEA): تعرف هذه الطريقة بأنها تقنية غير معلمية تستخدم مبادئ نظرية البرمجة الخطية لاختبار نشاط البنك مقارنة بنشاط البنوك الأخرى ضمن العينة، بمعنى أن هذه التقنية تقدم لنا مؤشر أفضل تطبيق لمستوى تكنولوجي يعتمد في عينة من البنوك، وليس بالضرورة أن تقدم لنا مؤشر يقابل المستوى التكنولوجي الأكثر كفاءة متاحه، وتتميز هذه الطريقة بعدم حاجتها لتحديد صريح لدالة الإنتاج وقدرتها في الكشف عن العلاقات المخفية، ومن ثم مصادر انعدام أو ضعف الكفاءة، وتمثل الطريقة المناسبة لعمل تحليل الكفاءة عندما تكون هناك مدخلات ومخرجات متعددة تم استخدامها في قطاع معين من قطاعات الاقتصاد المختلفة[115]، وسوف يتم التطرق لهذه الطريق بنوع من التفصيل في المبحث الثالث من الفصل الأول.

---

[113]- المرجع السابق نفسه، ص 108.

[114]- نهاد ناهض فؤاد الهبيل، مرجع سابق، ص 51.

[115]- وسام حسين علي العنيزي، **مرجع سابق**، ص 115.

2- طريقة التغليف الحر (Free Disposal Hull – FDH): يعتبر نموذج التغليف الحر FDH من النماذج التي عرفت اهتماما كبيرا بعد تقديمه عام 1984 من طرف دوبرا، سيمار وتيلكان (Deprins, Simar and Tulkens)، ليقوم بعد ذلك (Tulkens) بتطويره عام 1993 في جامعة (Louvain) البلجيكية، وكان الدافع الأساسي وراء هذا النموذج هو التأكد من أن تقييمات الكفاءة يتم أخذها من الأداء الفعلي للوحدات تحت فرضية التصرف الحر والقوي في المدخلات والمخرجات في ظل حد أدنى من الافتراضات فيما يتعلق بمنطق الإنتاج التقني، وهو ما يجعل تمثيله البياني لا يتطلب التحدب عكس تغير الغلة إلى الحجم (VRS) لتحليل مغلف البيانات[116].

ونظرا لعدم وجود نموذج مقبول بشكل عام للسلوك الحكومي، فإن الحد الأدنى من الافتراضات الفنية والسلوكية التي يقوم عليها FDH تجعله أداة مفيدة بشكل خاص لتحليل وقياس كفاءة القطاع العام، وهو ما جعل العديد من الدراسات تطبق هذا الأسلوب في تقييم الكفاءة التقنية لعدد من مقدمي الخدمات العامة[117].

[116]- أحمد رحماني، مرجع سابق، ص 141-142.

[117]- Bruno De Borger, Kristiaan Kerstens, Wim Moesen and Jacques Vanneste, **A non-parametric Free Disposal Hull (FDH) approach to technical efficiency: an illustration of radial and graph efficiency measures and some sensitivity results**, Swiss Journal of Economics and Statistics (SJES), 130, 1994, p 647.

المبحث الثالث: تحليل مغلف البيانات (DEA)

يعتبر أسلوب تحليل مغلف البيانات (DATA ENVELOPMENT ANALYSIS - DEA) أحد أبرز واكثر الأساليب اللامعلمية استخداما لتقييم مستويا الكفاءة لمختلف وحدات صنع القرار، ولقد ظهرت العديد من النماذج لحساب مؤشرات الكفاءة وفق هذا الأسلوب، من أبرزها نموذجيه التقليديين، نموذج CCR (النموذج الأصلي)، ويسمى بنموذج ثبات الغلة إلى الحجم (CRS)، ونموذج BCC، والذي يسمى أيضا بنموذج تغير الغلة إلى الحجم (VRS)، بالإضافة إلى نماذج أخرى من بينها: النموذج التجميعي (Additive model)، نموذج الكفاءة الممتازة (Super Efficiency) ونماذج التباطؤ (Slacks Based DEA Models)، كما أن هناك من يعتبر نموذج التوزيع الحر (Free Disposal Hull - FDH) كأحد نماذج DEA، ومن خلال دراستنا هذه سوف يتم التركيز على النموذجين التقليدين لأسلوب تحليل مغلف البيانات، نموذج ثبات الغلة إلى الحجم (CRS) ونموذج تغير الغلة إلى الحجم (VRS).

المطلب الأول: ماهية تحليل مغلف البيانات

عرف أسلوب تحليل مغلف البيانات عدة تطورات منذ نشأته سواء تعلق الامر بأسلوب القياس أو مجالات القياس، حيث أصبح يستعمل لقياس الكفاءة في العديد من المجالات ومن بينها القطاع البنكي.

الفرع الأول: نشأة ومفهوم تحليل مغلف البيانات

I- نشأة تحليل مغلف البيانات:

تم تقديم تحليل مغلف البيانات لأول مرة في عام 1978، كمقياس لكفاءة وحدات صنع القرار غير الهادفة للربح المشاركة في البرامج العامة في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث يعتمد أسلوب تحليل مغلف البيانات على مبدأ وجوب مقارنة أداء كل وحدة بالوحدة التي تحقق أفضل الممارسات، وفي هذا الأسلوب يجب أيكون أي انحراف عن حدود أفضل الممارسات مؤشرا على عدم الكفاءة[118]، ويعود الفضل في ذلك إلى طالب الدكتوراه Edwardo Rhodes عندما كان يحضر أطروحة الدكتوراه بجامعة Camegle Mellon بالولايات المتحدة الأمريكية، حيث كان يهدف إلى تقييم أداء البرامج التعليمية للطلبة المتعثرين دراسيا لمجموعة من المدارس المتماثلة في احدى المقاطعات[119]، وكان التحدي الذي واجه الباحث يتمثل في تقدير الكفاءة التقنية للمدارس التي تشمل مجموعة من المدخلات ومجموعة من المخرجات بدون توفر معلومات عن أسعارها، وللتغلب على هذه المشكلة قام الباحث

[118]- محمد الراعي، شيرين تايه، ومحمد الحرازين، **قياس كفاءة البنوك التجارية العاملة في فلسطين باستخدام تحليل مغلف البيانات**، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، الضفة الغربية، فلسطين، 34 (07)، 2020، ص 1171.

[119]- عادل عشي، **تحسين كفاءة المؤسسات الصحية باستخدام اسلوبي تحليل مغلف البيانات وعملية التحليل الهرمي- دراسة ميدانية بولاية باتنة**، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير غير منشورة، جامعة باتنة 1، الجزائر، 2017، ص 34.

ومشرفيه Charnels وCooper بصياغة نموذجهم المعروف باسم نموذج CCR، نسبة إلى (Charnels-Cooper-Rhodes) [120]، وهو ما يعرف باسم النموذج البسيط أو النموذج الأصلي.

تعتبر دراسة فاريل (Farell,1957) أساسا لأسلوب تحليل مغلف البيانات، إلا أنه يعاب على أسلوب فاريل قياس الكفاءة التقنية لمخرج واحد ومدخل واحد فقط، بينما يتميز أسلوب مغلف البيانات بتعامله مع مجموعة من المخرجات ومجموعة من المدخلات[121].

ووفق أسلوب تحليل مغلف البيانات في تقدير الكفاءة، لا تعني أن وحدة صنع القرار كالبنوك مثلا، نتسم بالكفاءة بشكل مطلق بل أن كفاءتها نسبية، وتوحي بأن وحدة صنع القرار الكفؤة تحقق أفضل مستوى إنتاجي بين وحدات صنع القرار التي تضمها العينة فمقاييس تحليل مغلف البيانات تقوم على أساس تقدير الدرجة التي يمكن للوحدة عندها أن تنتج المزيد من المخرجات عند نفس المستوى من المدخلات، أو الدرجة التي تقل فيها استخدام المدخلات عند نفس المستوى من المخرجات، وكان كل من ديفيد شيرمان وفرانكلين جولد (David Sherman and Franklin Gold) أول من طبق طريقة تحليل مغلف البيانات على البنوك سنة 1985[122]، في دراسة بعنوان "الكفاءة التشغيلية لفرع البنك: التقييم مع تحليل غلاف البيانات (Bank Branch Operating Efficiency: Evaluation with Data Envelopment Analysis)".

II- مفهوم تحليل مغلف البيانات:

إن مصطلح "تحليل مغلف البيانات" هو التعريب الشائع لمصطلح " Data Envlopement Analysis"، وهناك من الباحثين من يستخدم مصطلحات "تحليل تطويق البيانات" و "تحليل تظريف البيانات"، ويعود سبب تسمية الأسلوب بهذه التسمية إلى أن وحدات صنع القرار (DMU) ذات الكفاءة تغلف أو تطوق الوحدات غير الكفؤة[123]، ويسمي أسلوب تحليل مغلف البيانات الكيان المراد قياس كفاءته بوحدة صنع القرار (Decision Making Unit - DMU)، وبشكل عام وحدة صنع القرار هي كل كيان مسؤول عن تحويل المدخلات إلى مخرجات، بحيث يمكن تقييم أدائه، وفي المجال التسييري يمكن أن تتضمن: البنوك، أقسام المخازن، الأسواق المركزية، الشركات، المستشفيات، الجامعات، ...إلخ، وبهذا فمفهوم وحدة صنع القرار واسع، بشرط أن تمتلك كل وحدة درجة معينة من الحرية الإدارية في اتخاذ وصنع القرارات، يصنف هذا الأسلوب بأنه أحسن وسيلة للمقارنة المرجعية، نظرا لتميزه بتحديد أحسن الوحدات النظيرة بالنسبة للوحدات غير الكفء بالاعتماد على مدخلات ومخرجات متعددة، كما أنه لا يتطلب توفر معلومات عن أسعار المدخلات أو المخرجات، ولا يتطلب

---

[120]- عبد الكريم منصوري ورزين عكاشة، **قياس الكفاءة النسبية للبنوك الجزائرية بإستخدام النموذج المتعدد المعايير-التحليل التطويقي للبيانات (DEA)**، الملتقى الوطني الأول حول: الطرق المتعددة المعايير (الأهداف) لصنع القرار في المؤسسة الجزائرية (دراسة نظرية وتطبيقية)، المركز الجامعي مغنية، تلمسان، الجزائر، 8 و9 ديسمبر 2010، ص 13.

[121]- أحمد بتال ومحمد خليفة وعادل منصور، **تحليل مغلف البيانات: النظرية والتطبيق**، دار النشر نور، ألمانيا، 2017، ص 16.

[122]- عز الدين مصطفى الكور، مرجع سابق، ص 39.

[123]- فتيحة بلجيلالي، **إستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات D.E.A لمحاولة قياس الكفاءة النسبية للبنوك المغاربية (دراسة قياسية 2012)**، مجلة الاقتصاديات المالية البنكية وإدارة الاعمال، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، 05 (02)، 2016، ص 53.

أن تكون المدخلات والمخرجات من نفس وحدة القياس، كما يركز على أداء كل وحدة في تقييم الكفاءة وليس على متوسط العينة بالإضافة إلى عدم وجود قيود في استعمال شكل محدد من أشكال دوال الإنتاج [124].

ويعد تحليل مغلف البيانات (DEA) أسلوب لقياس الكفاءات النسبية لمجموعة متماثلة من وحدات صنع القرار[125]، يستخدم البرمجة الخطية لتحديد المزيج الأمثل لمجموعة مدخلات ومجموعة مخرجات هذه الوحدات بناءا على الأداء الفعلي لها[126].

يعرف أسلوب تحليل مغلف البيانات على أنه أسلوب موجه للبيانات يستخدم من أجل تقييم أداء مجموعة من الوحدات المتماثلة تدعى وحدات صنع القرار والتي تحول مدخلات متعددة إلى مخرجات متعددة[127]، كما يعرف بأنه أسلوب كمي يستخدم لتحديد أفضل الممارسات لمجموعة من الوحدات وتحديد أي الوحدات ناقصة الكفاءة مقارنة مع أفضل الوحدات وتحديد مقدار نقص الكفاءة، ومن ثم تحديد الوحدات المطلوب تحسين أدائها ومقدار الموارد التي يمكن توفيرها أو المخرجات التي ينبغي تحقيقها من طرف هذه الوحدات قليلة الكفاءة لتصبح في مستوى الوحدات الكفؤة[128].

يعمل تحليل مغلف البيانات على تقييم كل وحدة بالنسبة لأفضل الوحدات أو ما يطلق عليه الأداء الأفضل لكل وحدة، فيتم تقييم الوحدات الأقل كفاءة بمقارنتها مع الوحدات الكفؤة، وذلك بهدف تقدير حدود الإنتاج لوحدات صنع القرار التي تستخدم نفس المدخلات في تحقيق الإنتاج بالاعتماد على الوحدات الكفؤة، ويتم تقييم كل وحدة بالنسبة لأفضل الوحدات (الوحدات الكفؤة)، وبالتالي فإن الوحدات الكفؤة تطوق غير الكفؤة[129]، هذه التقييمات وينتج عنها درجة أداء تتراوح بين الصفر والواحد وتمثل "درجة الكفاءة"، (الصفر يعبر عن انعدام الكفاءة والواحد يعبر عن الكفاءة التامة)، وللوصول إلى هذه الدرجات، يحدد أسلوب مغلف البيانات أيضا مصادر ومقدار عدم الكفاءة في مدخلات ومخرجات كل وحدة، كما يحدد أيضا الوحدات الكفؤة (الموجودة على "حدود الكفاءة")، والتي يمكن أن تكون بمثابة مراجع في ممارساتها لإحداث تحسينات في الأداء المستقبلي للوحدات غير الكفؤة[130].

يعتمد تحليل مغلف البيانات في جوهره على أمثلية باريتو (Paretooptimality) التي تنص على أن "أي تخصيص ممكن للموارد فهو إما تخصيص كفء أو تخصيص غير كفء، وأي تخصيص غير كفء فهو يعبر عن اللاكفاءة"، وبعبارة أخرى أن أي وحدة اتخاذ قرار تكون غير كفؤة إذا استطاعت وحدة أخرى أو مزيج من الوحدات إنتاج نفس الكمية من المخرجات بكمية مدخلات أقل وبدون زيادة في أي مورد آخر، وتكون الوحدة لها كفاءة

---

[124]– محمد الراعي وآخرون، مرجع سابق، ص 1172.

[125]- Wasseja, M. M., & Mwenda, S. N, **Analysis of the Effiency of Life Assurance Companies in Kenya Using the DEA-Model**, American Journal of Mathematics and Statistics, 05 (02), 2015, p 65.

[126]– أحمد بتال وآخرون، مرجع سابق، ص 15.

[127]– William W. Cooper, Lawrence M. Seiford and Joe Zhu, **Handbook on Data Envelopment Analysis** (éd. Second Edition, Vol. 164), Springer Science+Business Media, New York, USA, 2011, p 01.

[128]– زهرة زياني وفاطمة بودية، **تقييم الأداء في المؤسسات الخدمية باستخدام أسلوب تحليل البيانات المغلفة: جامعة الشلف نموذجا**، مجلة بحوث الإدارة والاقتصاد، جامعة حسيبة بن بو علي الشلف، الجزائر، 01 (02)، 2019، ص 78.

[129]– معتصم محمود الجالودي وعامر عبد الفتاح باكير، مرجع سابق، ص 163.

[130]– William W. Cooper and all, **Handbook on Data Envelopment Analysis**, op. cit, p vii.

باريتو إذا تحقق العكس[131]، وقياس الكفاءة وفق أسلوب تحليل مغلف البيانات يتم إما من جانب المدخلات أو من جانب المخرجات[132]:

- **التوجيه الإدخالي (Input-Orient)**: يستند هذا التوجيه على أن هدف وحدات صنع القرار هو تخفيض مستويات المدخلات إلى أقصى ما يمكن مع الإبقاء على مستويات المخرجات الحالية لديها.
- **التوجيه الإخراجي (Output-Orient)**: ويقصد بالتوجيه الإخراجي أن يكون هدف وحدات صنع القرار هو تعظيم مستويات المخرجات في ظل مستويات استهلاك المدخلات الحالية.

ويمكن توضيح مبدأ أسلوب تحليل مغلف البيانات بشكل جيد من خلال الشكل (1-16) الذي يوضح نموذج التغير إلى الحجم بالتوجيه الإخراجي VRS.

- **ما الذي يفعله أسلوب:**

ويمكن توضيح ماهية هذا أسلوب تحليل مغلف البيانات بشكل أكثر من خلال التطرق إلى آلية عمله[133]:

- يقوم أسلوب تحليل مغلف البيانات بمقارنة خدمات الوحدات المدروسة، مع الأخذ بالحسبان جميع الموارد المستخدمة وكل الخدمات -المنتجات-المقدمة من قبل كل وحدة، ويقوم بتحديد أفضل الوحدات كفاءة في أدائها (للفروع، الأقسام/ الإدارات، الأفراد...)، وكذلك تحديد الوحدات التي لا تتمتع بالكفاءة والتي يصبح تحسين أدائها أمر ممكن، ويتحقق ذلك عن طريق مقارنة مزيج وحجم الخدمات المقدمة والموارد المستخدمة من قبل كل وحدة مع ما يقابلها من مزيج وخدمات مقدمة وموارد مستخدمة من قبل جميع الوحدات الأخرى المدروسة؛
- يقوم أسلوب تحليل مغلف البيانات بحساب مقدار ونوع التكاليف وحجم الموارد المستخدمة التي يمكن تخفيضها، وبالتالي جعل الوحدات التي لا تتمتع بالكفاءة مماثلة في أدائها للوحدات الكفؤة (بإسقاطها على أفضل أداء ممكن)؛
- يقوم أسلوب تحليل مغلف البيانات بتحديد تغييرات محددة في الوحدات غير الكفؤة، والتي تمكن الإدارة عند تطبيق هذه التغييرات من تحقيق وفورات محتملة، إضافة إلى ذلك فإن تقديرات أسلوب تحليل مغلف البيانات تظهر الكمية الزائدة (الإضافية) من الخدمات المنتجة من قبل الوحدات التي تتمتع بالكفاءة مقارنة بالوحدات المنخفضة الكفاءة، وبالتالي هذا ما يتيح لهذه الأخيرة زيادة كفاءتها دون الحاجة لاستخدام أي موارد إضافية؛
- تحصل إدارة الوحدات ذات الكفاءة المنخفضة باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات على معلومات حول الأداء الأفضل لدى مقارنتها بأداء هذه الوحدات ذات الكفاءة التامة، وهذا ما يساعد على نقل نظم المعلومات

---

[131]- خالد بن منصور الشعبي، **استخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات في قياس الكفاءة النسبية للوحدات الإدارية بالتطبيق على الصناعات الكيمياوية والمنتجات البلاستيكية بمحافظة جدة بالمملكة العربية السعودية**، مجلة العلوم الإدارية، جامعة الملك سعود الرياض، المملكة السعودية، 16 (02)، 2004، ص316-317.

[132]- عاشور حيدوشي وميلود وعيل، **استخدام تقنية تحليل مغلف البيانات لقياس كفاءة أداء الوكالات البنكية**، استخدام تقنية تحليل مغلف البيانات لقياس كفاءة أداء الوكالات البنكية. مجلة الاقتصاد والاحصاء التطبيقي، المدرسة العليا للإحصاء والاقتصاد التطبيقي القليعة، الجزائر، 15 (01)، 2018، ص 141-142.

[133]- أيهم محمود الحميد، **قياس الكفاءة الفنية في المصارف التجارية الخاصة في سورية باستخدام التحليل التطويقي للبيانات/DEA/**، مذكرة ماجستير في التمويل والمصارف، غير منشورة، جامعة حماة، سورية، 2017، ص 51.

والخبرات الإدارية من الوحدات الكفؤة إلى الوحدات غير الكفؤة، وبالتالي المساهمة في تحسين الإنتاجية وخفض تكاليف التشغيل وزيادة الربحية.

الفرع الثاني: النموذج الرياضي الأساسي لتحليل مغلف البيانات

مقياس الكفاءة الأساسي المستخدم في تحليل مغلف البيانات هي نسبة إجمالي المخرجات (Output) إلى إجمالي المدخلات (Input) (Ramanathan, 2003, p. 06):

$$Efficiency = \frac{Output}{Input}$$

وعليه حساب الكفاءة للوحدة A لها مدخل واحد ومخرج واحد يكون وفق الصيغة الآتية[134]:

$$Efficiency = \frac{Output\ A}{Input\ A}$$

ولإيجاد الكفاءة لوحدة لها مجموعة من المدخلات ومجموعة من المخرجات، نفرض أن m_1 هي المدخلات وm_2 هي المخرجات، وستكون مصفوفتي المدخلات والمخرجات كالآتي[135]:

$$x_{i=}\begin{bmatrix} x_i^j \\ .. \\ x_{m_1}^j \end{bmatrix}, y_{i=}\begin{bmatrix} y_i^j \\ .. \\ y_{m_2}^j \end{bmatrix} : j = 1,2, \dots \dots n$$

حيث أن:

x^j : تمثل مدخلات للوحدة j .

y^j : تمثل المخرجات للوحدة j.

حساب مؤشر الكفاءة E للوحدة j^* يكون وفق العلاقة الآتية:

$$E = \frac{\sigma_1 y_1^{j^*} + \cdots + \sigma_{m_2} y_{m_2}^{j^*}}{\pi_1 x_1^{j^*} + \cdots + \pi_{m_1} x_{m_1}^{j^*}}$$

$$= \frac{\sigma . y^{j^*}}{\pi . x^{j^*}}$$

حيث أن:

$\pi_1 \dots \pi_{m_1}$: أوزان المدخلات

$\sigma_1 \dots \sigma_{m_2}$: أوزان المخرجات

[134]– محمد الراعي وآخرون، مرجع سابق، ص 1173.

[135]- أحمد بتال وآخرون، مرجع سابق، ص 41.

ويمكن تمثيل المدخلات والمخرجات بمصفوفتين كالآتي[136]:

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{11} & \cdots & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & \cdots & x_{2n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ x_{m1} & x_{m2} & \cdots & x_{mn} \end{bmatrix} \cdots\cdots\cdots (1)$$

$$Y = \begin{bmatrix} y_{11} & y_{11} & \cdots & y_{1n} \\ y_{21} & y_{22} & \cdots & y_{2n} \\ \vdots & \vdots & & \vdots \\ y_{s1} & y_{s2} & \cdots & y_{sn} \end{bmatrix} \cdots\cdots\cdots (2)$$

حيث أن:

X : تمثل مصفوفة المدخلات.

Y : تمثل مصفوفة المخرجات.

نموذج البرمجة الخطية الرياضي:

$$Max \frac{(\sigma . y^{j^*})}{(\pi . x^{j^*})}$$

s.t

$$\frac{(\sigma . y^{j^*})}{(\pi . x^{j^*})} \leq 1 : j = 1,2, \dots, n$$

النموذج السابق هو نموذج برمجة كسرية يمكن تحويله الى نموذج برمجة خطية وفق الصيغة الآتية:

$$Max(\sigma . y^{j^*})$$

s.t

$$-(\pi . x^{j^*}) + (\sigma . y^{j^*}) \leq 0 : j = 1,2, \dots, n$$

وهذه الصيغة هي صيغة النموذج الأساس لتحليل مغلف البيانات، وهو نموذج ثبات الغلة إلى الحجم بالتوجيه الإدخالي.

[136]– عدي حماد سلطان، وأحمد زهير شامية، **قياس الكفاءة النسبية لأداء مصرف سورية الدولي الإسلامي باستخدام نموذج تحليل مغلف البيانات خلال الفترة 2008–2017**، مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث الإدارية والاقتصادية، القدس، فلسطين، 04 (12)، 2019، ص 100.

المطلب الثاني: نماذج تحليل مغلف البيانات

لأسلوب تحليل مغلف البيانات التقليدي نموذجين يمكن قياس الكفاءة بكل منها إما بالتوجيه الإدخالي أو بالتوجيه الإخراجي، هما نموذج ثبات الغلة إلى الحجم CRS ونموذج تغير الغلة إلى الحجم VRS، ويشير هذا المفهوم إلى الزيادة أو النقصان بالكفاءة على أساس حجم التغيرات، وهو ما يسمى في الاقتصاد بالمرونة، وبناءا على ذلك فإن احتمالات تحقيق الكفاءة الت يتميز بين الغلة والحجم تتمثل في الآتي[137]:

- ثبات الغلة إلى الحجم (Constant Return to Scale - CRS): وتعني ان أي تغيير في المدخلات أو المخرجات سيؤدي إلى تغير يتناسب طردا بنفس النسبة مع الآخر.

- تزايد الغلة إلى الحجم (Increasing Return to Scale - IRS): أي أن كل تغير يطرأ في المدخلات تؤدي إلى تغير المخرجات طرديا بنسبة أكبر من التغير في المدخلات، وهو ما يعرف غلة الحجم المتزايدة.

- انخفاض الغلة إلى الحجم (Decreasing Return to Scale - DRS): أي أن أي تغير في المدخلات يؤدي إلى تغير المخرجات طرديا بنسبة أقل من تغير المدخلات، وهو ما يعرف غلة الحجم المتناقصة.

الفرع الأول: نموذج ثبات الغلة إلى الحجم (Constant Return to Scale - CRS)

يعتبر نموذج ثبات الغلة إلى الحجم CRS النموذج الأساس لتحليل مغلف البيانات، ويعرف أيضا بنموذج CCR نسبة إلى من قاموا بصياغته (Charnels-Cooper-Rhodes)، والذين قدموا هذا النموذج سنة 1978، و هو يستند في تحديده لحدود الكفاءة إلى فرضية ثبات الغلة إلى الحجم، أي أن جميع وحدات صنع القرار المراد قياس كفاءتها تعمل عند مستوى أحجامها المثلى، لكن في الواقع توجد العديد من العوائق تمنع الوحدات من تحقيق الأحجام المثلى كالمنافسة غير التامة، والعوامل السياسية وغيرها[138]، وتعرف الكفاءة التقنية وفق هذا النموذج بالكفاءة التقنية الإجمالية[139].

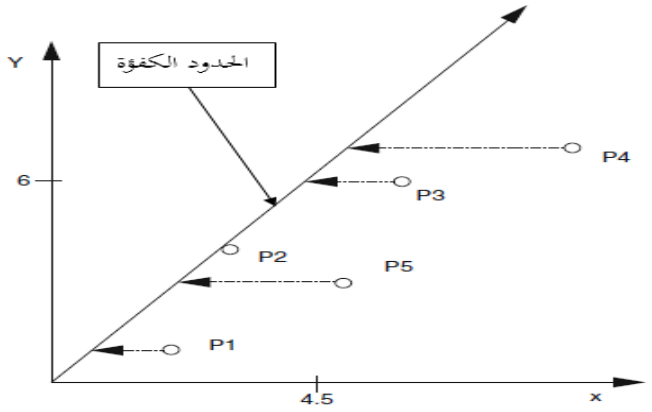
ويمكن توضيح نموذج CRS لأسلوب تحليل مغلف البيانات بالتوجيه الإدخالي من خلال الشكل رقم (1-13) وبالتوجيه الإخراجي من خلال الشكل رقم (1-14).

[137]- أيهم محمود الحميد، مرجع سابق، ص 60.

[138]- أحمد بتال وآخرون، مرجع سابق، ص 46.

[139]- معتصم محمود الجالودي وعامر عبد الفتاح باكير، مرجع سابق، ص 163.

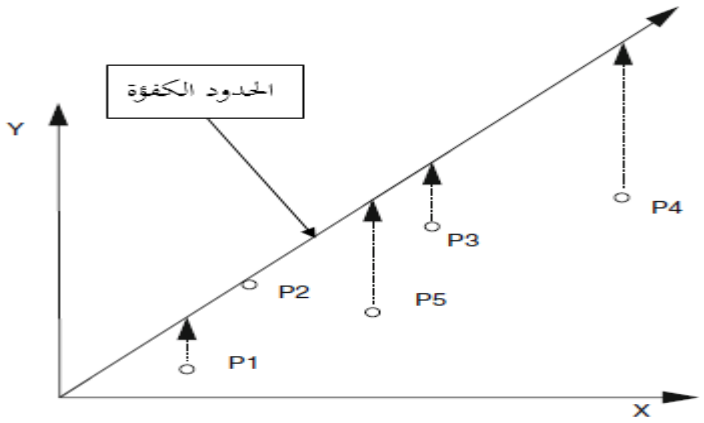
الشكل رقم (1–13): نموذج CRS بالتوجيه الإدخالي لأسلوب تحليل مغلف البيانات.



المصدر: William W. Cooper, Lawrence M. Seiford and Joe Zhu, **Handbook on Data Envelopment Analysis** (Second Edition, Vol. 164), Springer Science+Business Media, New York, USA, 2011, p 15.

يوضح الشكل رقم (1–13) التمثيل البياني لمعدلات الكفاءة لـــ (05) وحدات اتخاذ قرار (P_1، P_2، P_3، P_4، P_5) لديها مدخل واحد (X) ومخرج واحد (Y) وفق نموذج CRS بالتوجيه الإدخالي لأسلوب تحليل مغلف البيانات، فتعتبر الوحدة P_2 بأنها كفؤة تستغل مواردها على أحسن وجه لأنها تقع على خط الحدود الكفؤة، بينما بقية الوحدات تعتبر غير كفؤة لوجود هدر في مواردها من المدخل (X)، وعليه لمعرفة مقادير المدخلات اللازمة لتحقيق الكفاءة التامة من طرف كل وحدة من الوحدات غير الكفؤة وفق هذا نموذج يجب التوجه أفقيا نحو خط الحدود الكفؤة، أي المحافظة على نفس المقادير من المخرج (Y) وتخفيض استخداماتها من المدخل (X)، وتعبر الأسهم الرابطة بين النقاط (P_1، P_3، P_4، P_5) وخط الحدود الكفؤة عن نسبة عدم كفاءة هذه الوحدات بالمقارنة مع الجدار الذي ترسمه الوحدة P_2 ذات الكفاءة التامة.

الشكل رقم (1–14): نموذج CRS بالتوجيه الإخراجي لأسلوب تحليل مغلف البيانات.



المصدر: William W. Cooper, Lawrence M. Seiford and Joe Zhu, **Handbook on Data Envelopment Analysis** (Second Edition, Vol. 164), Springer Science+Business Media, New York, USA, 2011, p 16.

ويوضح الشكل رقم (1-14) هو الآخر التمثيل البياني لمعدلات الكفاءة لـــ (05) وحدات اتخاذ قرار (P1، P2، P3، P4، P5) لديها مدخل واحد (X) ومخرج واحد (Y) ولكن وفق نموذج CRS لأسلوب تحليل مغلف البيانات بالتوجيه الإخراجي، ومن خلال الشكل يتضح أن الوحدة P_2 تتمتع بالكفاءة التامة، أما باقي الوحدات فهي غير كفؤة كما هو الحال في نموذج CRS ذو التوجيه الإدخالي، ولكن عدم كفاءتها يعود إلى عدم قدرتها على تحقيق أقصى مستوى إنتاج ممكن من المخرج (Y)، ولمعرفة مقادير المخرجات الواجب تحقيقها من طرف كل وحدة من الوحدات غير الكفؤة لتحقيق الكفاءة التامة وفق هذا النموذج يجب التوجه عموديا نحو خط الحدود الكفؤة، أي المحافظة على نفس المقادير من المدخل (X) والرفع من إنتاجها من المخرج (Y)، وتعبر الأسهم الرابطة بين خط الحدود الكفؤة والنقاط (P_1، P_3، P_4، P_5) عن نسبة عدم كفاءة هذه الوحدات بالمقارنة مع الجدار الذي ترسمه الوحدة P_2 ذات الكفاءة التامة.

في نموذج ثبات الغلة إلى الحجم (CRS) لأسلوب تحليل مغلف البيانات تتساوى مؤشرات الكفاءة للوحدة الواحدة بالتوجه الإدخالي وبالتوجه الإخراجي، ومن خلال الجدول رقم (1-2) نوضح **النموذج المضاعف** (Multiplier Model) للمسألة الخطية (Linear Problem) التي بحلها يمكننا الحصول على مؤشر الكفاءة لوحدة j^* باستخدام نموذج CRS.

الجدول رقم (1-2): النموذج المضاعف لقياس الكفاءة وفق نموذج CRS.

نموذج ثبات الغلة إلى الحجم بالتوجيه الإدخالي	نموذج ثبات الغلة إلى الحجم بالتوجيه الإخراجي
$\text{Max}(\sigma . y^{j^*})$ s.t $(\sigma . y^{j^*}) - (\pi . x^{j^*}) \leq 0 , j = 1,2, \dots , n$ $(\pi . x^{j^*}) = 1 :$ $\pi, \sigma \geq 0.$	$\text{Min}(\pi . x^{j^*})$ s.t $(\pi . x^{j^*}) - (\sigma . y^{j^*}) \geq 0 , j = 1,2, \dots , n$ $(\sigma . y^{j^*}) = 1 :$ $\pi, \sigma \geq 0.$

المصدر: أحمد بتال ومحمد خليفة وعادل منصور، **تحليل مغلف البيانات: النظرية والتطبيق**، دار النشر نور، ألمانيا، 2017، ص 43-44.

وباستخدام النموذج المقابل يمكن قياس كفاءة وحدات صنع القرار محل التقييم عن طريق حل **المشكلة المزدوجة** (Dual Problem) التي تعرف بـ "**نموذج التغليف**" كالآتي:

الجدول رقم (1-3): نموذج التغليف لقياس الكفاءة وفق نموذج CRS.

نموذج ثبات الغلة إلى الحجم بالتوجيه الإدخالي	نموذج ثبات الغلة إلى الحجم بالتوجيه الإخراجي
$\text{Min}\theta$ s.t $\sum_j x^j\lambda_j - x^{j^*}\theta \leq 0 , j = 1,2, \dots, n:$ $\sum_j y^j\lambda_j \geq y^{j^*}:$ $\lambda \geq 0.$	$\text{Max}\ \emptyset$ s.t $\sum_j x^j\lambda_j \leq x^{j^*} , j = 1,2, \dots, n:$ $\sum_j y^j\lambda_j - y^{j^*}\emptyset \geq 0:$ $\lambda \geq 0.$

المصدر: أحمد بتال ومحمد خليفة وعادل منصور، **تحليل مغلف البيانات: النظرية والتطبيق**، دار النشر نور، ألمانيا، 2017، ص 43-44.

حيث أن المتجه λ يمثل أوزان المفردات، و(θ، $\emptyset$) هي قيم مؤشرات الكفاءة لنموذجي ثبات الغلة إلى الحجم بالتوجيه الإدخالي والإخراجي على الترتيب، والبرمجة الخطية لنموذج التوجيه الإدخالي تسعى إلى تخفيض متجه المدخلات للوحدة *j (x^j) تناسبيا إلى أقل حد ممكن مع الإبقاء على تحقيق مستوى المخرجات عند (y^j)، في حين أن مسألة البرمجة الخطية لنموذج التوجيه الإخراجي تهدف إلى تعظيم متجه المخرجات للوحدة *j (y^j) مع الإبقاء على نفس المستوى من المدخلات (x^j)[140].

الفرع الثاني: نموذج تغير الغلة إلى الحجم (Variable Return to Scale - VRS)

وضع نموذج تغير الغلة إلى الحجم VRS من قبل (Banker-Chames-Cooper) سنة 1984[141]، ويطلق عليه نموذج BCC نسبة لهم، وأمام العوامل التي لا تجعل الوحدات تعمل في مستوى أحجامها المثلى فإن نموذج CRS قد يؤدي إلى إعطاء نسب غير دقيقة عن الكفاءة التقنية للوحدات[142]، فيتم اللجوء إلى نموذج VRS، حيث أن هذا النموذج قادر على الفصل بين الكفاءة التقنية والكفاءة الحجمية للوحدة، ويتميز بأنه يعطي تقديرا للكفاءة التقنية بموجب حجم العمليات المعمول بها في وحدة صنع القرار، أي أنه يعطي الكفاءة المرتبطة بحجم معين من العمليات، ويحدد النموذج إمكانية وجود نسبة عائد غلة متزايدا أو ثابت أو متناقص إلى الزيادة في المدخلات، كما يحدد حجم الإنتاج الأمثل الذي تكون عنده كفاءة الحجم تساوي الواحد[143]، وتعرف الكفاءة التقنية وفق هذا النموذج بالكفاءة التقنية الصافية[144].

تحسب الكفاءة الحجمية المستخرجة وفق نموذج من خلال العلاقة الآتية[145]:

---

[140]- أحمد بتال وآخرون، مرجع سابق، ص 43.

[141]- المرجع السابق نفسه، ص 46.

[142]- معتصم محمود الجالودي وعامر عبد الفتاح باكير، مرجع سابق، ص163.

[143]- محمد الراعي وآخرون، مرجع سابق، ص 1174.

[144]- معتصم محمود الجالودي وعامر عبد الفتاح باكير، مرجع سابق، ص 163.

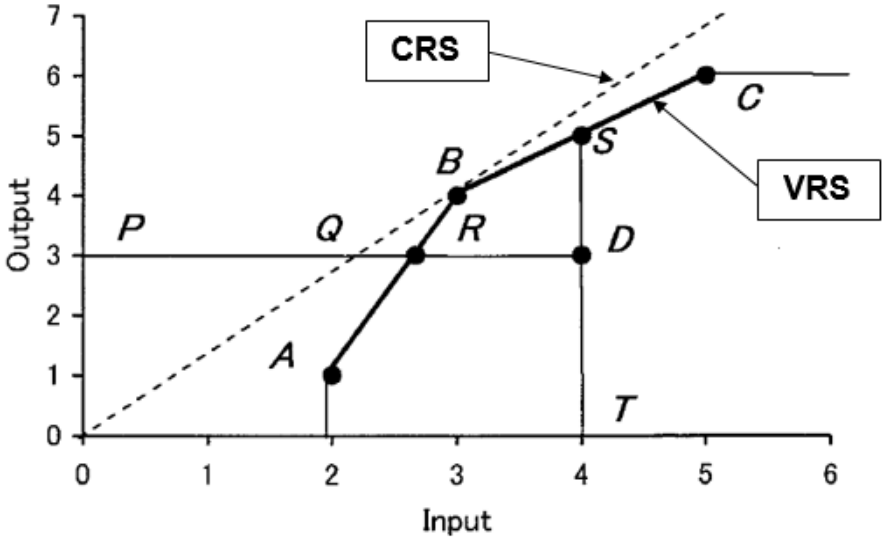
[145]- عبد السلام لفته سعيد وأحمد علي حسين، مرجع سابق، ص 12.

الكفاءة الحجمية = درجة الكفاءة التقنية لـ CRS / درجة الكفاءة التقنية لـ VRS

أي: **الكفاءة الحجمية = درجة الكفاءة التقنية الإجمالية / درجة الكفاءة التقنية الصافية**

من خلال الشكل رقم (1-15) والشكل رقم (1-16) يمكن توضيح نموذجي VRS لأسلوب تحليل مغلف البيانات بالتوجيه الإدخالي وبالتوجيه الإخراجي على الترتيب.

الشكل رقم (1-15): نموذج VRS بالتوجيه الإدخالي لأسلوب تحليل مغلف البيانات.



المصدر: William W. Cooper, Lawrence M. Seiford and Kaoru Tone, **Introduction to Data Envelopment Analysis and Its Uses**, Springer Science+Business Media, New York, USA, 2006, p 86.

يفترض الشكل رقم (1-15) وجود 4 وحدات تحت التقييم (A،B،C،D) لدى كل واحدة منها مدخل واحد ومخرج وأحد، ويظهر الشكل كلا من نموذج CRS والممثل بالخط المتقطع من المركز (0,0) والمار بالنقطة (B)، ونموذج VRS الذي يمر بالنقاط (A،B،C) ما عذا النقطة (D)، وعليه فالنقطة (B) هي الوحيدة التي تقع على منحنى الكفاءة الحدودي في ظل ثبات الغلة الحجم وفي ظل تغير الغلة إلى الحجم، بينما النقطتين (A،C) تقعان فقط على منحنى الكفاءة الحدودي في ظل تغير الغلة إلى الحجم، وهذا يوضح أن عدد الوحدات الكفؤة في نموذج VRS أكبر منه في نموذج CRS لأن قياس الكفاءة وفق نموذج VRS يكون على أساس أن جميع الوحدات متساوية من ناحية الحجم، وبالتالي فإن الوحدات الكفؤة في نموذج VRS تطوق بإحكام الوحدات الأخرى نظرا لكون التغليف محدب وليس خط مستقيم كما هو الحال في نموذج CRS الذي يفترض أن جميع الوحدات تحت التقييم تعمل بحجمها المثالي.

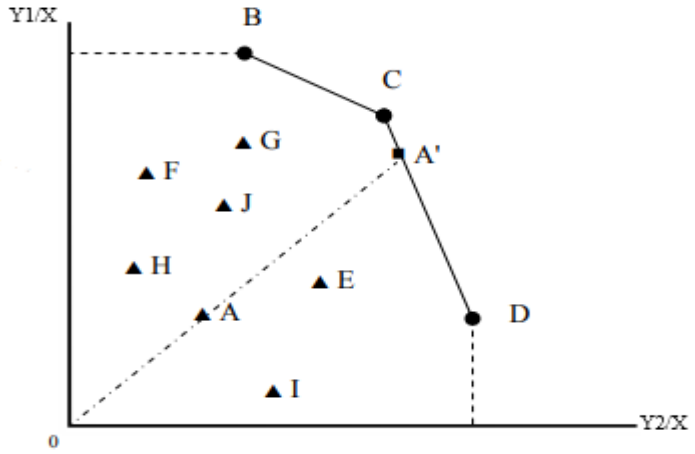
ومن خلال الشكل السابق يمكن قياس كفاءة الوحدة (D) حسب نموذج VRS كما يلي:

PR/PD=2.6667/4=0.66667

بينما مؤشر الكفاءة للوحدة (D) حسب نموذج CRS يكون أصغر، ويقاس كما يلي:

PQ/PD=2.25/4=0.5625

الشكل رقم (1–16): نموذج VRS بالتوجيه الإخراجي لأسلوب تحليل مغلف البيانات.



المصدر: Necmi K Avkiran, **Productivity Analysis in the Service Sector with Data Envelopment Analysis**,Third Edition, UQ Business School - The University of Queensland, Australia, 2006, p 03.

يفترض الشكل (1–16) وجود مجموعة من الوحدات التي تنتج مخرجتين هما (Y2-Y1) باستخدام مدخل واحد (X)، فتتمتع النقاط (D،C،B) في الشكل بالكفاءة الكاملة بالمقارنة مع (G،F،J،H،I،E،A) التي لا تحسن استخدام مدخلاتها، وبالتالي فإن النقاط (D،C،B) تشكل ما يسمى منحنى الكفاءة الحدودي، ويتم حساب كفاءة الوحدات (G،F،J،H،I،E،A) بإسقاطها رياضيا على منحنى الكفاءة الحدودي، فمثلا يمكن حساب كفاءة الوحدة (A) بإسقاطها على منحنى الكفاءة الحدودي والمتمثلة بالنقطة (A`) وبالتالي فإن قيمة مؤشر الكفاءة للوحدة (A) يحسب من خلال قسمة 0A (المسافة من الصفر إلى A) على 0A` (المسافة من الصفر إلى A`) كما يلي:

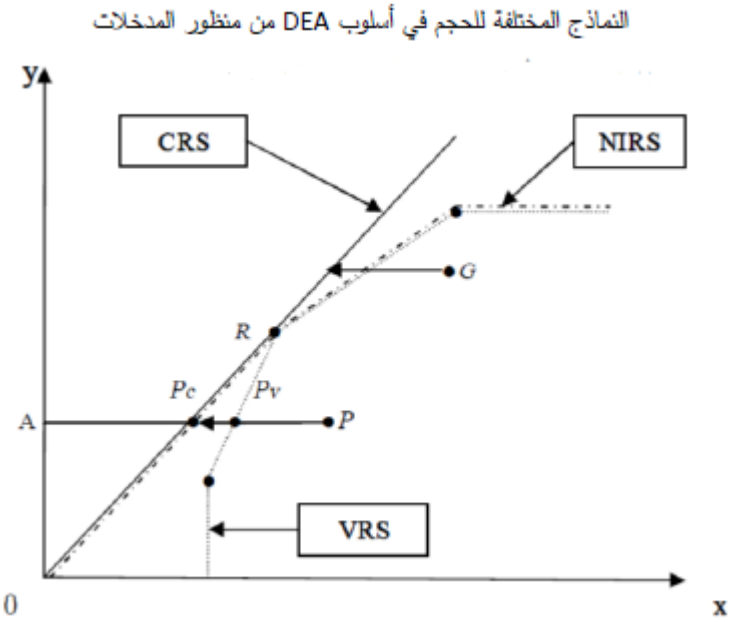
$$\text{Efficiency A} = 0A/0A`$$

وهكذا يتم قياس الكفاءة وحساب التحسينات بالنسبة للوحدات الأخرى ذات الكفاءة المنخفضة والمتمثلة بالنقاط (G،F،J،H،I،E).

مثلما ذكرنا سابقا فبالإضافة إلى أن نموذج VRS ينتج عنه نوعي الكفاءة في ظل تغير الغلة إلى الحجم (الكفاءة التقنية الإجمالية) وفي ظل تغير الغلة إلى الحجم (الكفاءة التقنية الصافية)، فإنه يقيس الكفاءة الحجمية، وذلك من خلال مقارنة درجة الكفاءة المحسوبة بنموذج CRS مع درجة الكفاءة المحسوبة بنموذج VRS، فإذا تساوى الدرجتان لنفس الوحدة، هذا يعني أن الوحدة كفؤة من ناحية الحجم، وأنها تتميز بثبات الغلة إلى الحجم، أما إذا اختلفت الدرجتان، فهذا يعني أن الوحدة غير كفؤة من ناحية الحجم، وطبيعة الغلة إلى الحجم لديها تكون إما متناقصة أو متزايدة، وتحديد طبيعة الحجم يتم من خلال مقارنة مؤشر الكفاءة التقنية بنموذج VRS مع مؤشر الكفاءة التقنية بنموذج NIRS، فإذا تساوى المؤشران تكون الوحدة تعمل في ظل تناقص غلة الحجم، وإذا اختلف

المؤشران فالوحدة تعمل في ظل تزايد غلة الحجم[146]، والشكل رقم (1-17) يوضح النماذج المختلفة للحجم في أسلوب تحليل مغلف البيانات بالتوجيه الإدخالي.

الشكل رقم (1-17) النماذج المختلفة للحجم في أسلوب تحليل مغلف البيانات بالتوجيه الإدخالي.



المصدر: Timothy J Coelli and all, **An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis**, 2nd edition, Springer Science + Business Media, New York, USA, 2005, p 174.

من الشكل السابق يمكن قياس درجة الكفاءة الحجمية للوحد P عن طريق نسبة درجة الكفاءة التقنية بنموذج CRS إلى درجة الكفاءة بنموذج VRS، وذلك كما يلي:

الكفاءة التقنية بنموذج CRS للوحدة P:

$$TE_P = \frac{APc}{AP}$$

الكفاءة التقنية بنموذج VRS للوحدة P:

$$TE_P = \frac{APv}{AP}$$

وبالتالي الكفاءة الحجمية للوحدة P:

$$SE_P = \frac{TE_P(CCR)}{TE_P(BCC)} = \frac{APc}{APv}$$

كما يمكن قياس مقدار الانخفاض في درجة كفاءة الوحدة P بنموذج CRS بالمسافة (P-Pc)، أما مقدار الانخفاض في درجة كفاءة الوحدة P بنموذج VRS فيمكن قياسه بالمسافة (P-Pv)، والفرق بينهما والممثل بالمسافة (Pv-Pc) يشير إلى مقدار الانخفاض في الكفاءة الحجمية.

[146]- عبد الكريم منصوري، مرجع سابق، ص 132.

ويتم الحصول على نموذج تغير العوائد إلى الحجم (VRS) في مسائل البرمجة الخطية من خلال تعديل نموذج CRS بإضافة متغير منفصل ε حتى يمكن معرفة صفة عوائد الحجم المتغيرة للمؤسسة، ويمكن حساب مؤشر الكفاءة لوحدة *j باستخدام نموذج VRS من خلال النموذج المضاعف الموضح من خلال الجدول رقم (1-4):

الجدول رقم (1-4): النموذج المضاعف لقياس الكفاءة وفق نموذج VRS.

نموذج تغير الغلة إلى الحجم بالتوجيه الإدخالي	نموذج تغير الغلة إلى الحجم بالتوجيه الإخراجي
$\mathrm{Max}(\sigma.y^{j^*}) + \varepsilon$ s.t $(\sigma.y^{j^*}) - (\pi.x^{j^*}) + \varepsilon \leq 0\ , j = 1,2,\dots,n$ $(\pi.x^{j^*}) = 1:$ $\pi, \sigma \geq 0.$	$\mathrm{Min}(\pi.x^{j^*}) + \varepsilon$ s.t $(\pi.x^{j^*}) - (\sigma.y^{j^*}) + \varepsilon \geq 0\ , j = 1,2,\dots,n$ $(\sigma.y^{j^*}) = 1:$ $\pi, \sigma \geq 0.$

المصدر: أحمد بتال ومحمد خليفة وعادل منصور، **تحليل مغلف البيانات: النظرية والتطبيق**، دار النشر نور، ألمانيا، 2017، ص 43-44.

وباستخدام النموذج المقابل يمكن قياس كفاءة وحدات صنع القرار محل التقييم من خلال نموذج التغليف كالآتي:

الجدول رقم (1-5): نموذج التغليف لقياس الكفاءة وفق نموذج VRS.

نموذج تغير الغلة إلى الحجم بالتوجيه الإدخالي	نموذج تغير الغلة إلى الحجم بالتوجيه الإخراجي
$\mathrm{Min}\theta$ s.t $\sum_j x^j\lambda_j - x^{j^*}\theta \leq 0\ , j = 1,2,\dots,n:$ $\sum_j y^j\lambda_j \geq y^{j^*}:$ $\sum_j \lambda_j = 1:$ $\lambda_j \geq 0.$	$\mathrm{Max}\ \emptyset$ s.t $\sum_j x^j\lambda_j \leq x^{j^*}\ , j = 1,2,\dots,n:$ $\sum_j y^j\lambda_j - y^{j^*}\emptyset \geq 0:$ $\sum_j \lambda_j = 1:$ $y_j \geq 0.$

المصدر: أحمد بتال ومحمد خليفة وعادل منصور، **تحليل مغلف البيانات: النظرية والتطبيق**، دار النشر نور، ألمانيا، 2017، ص 43-44.

يلاحظ أن صياغة نموذج VRS تفترض نفس المعطيات الخاصة بنموذج CRS مع إضافة قيد الحجم ($\sum_j \lambda_j = 1$) الذي يجعل جميع الوحدات متماثلة في الحجم، وكذلك يعطي لمنحنى الكفاءة الحدودي شكله المحدب، كما يمكن الحصول على صيغة نموذج غلة الحجم غير المتزايدة (Non-increasing Returns to Scale -NIRS) باستبدال علامة المساواة لقيد الحجم فني نموذج VRS بعلامة أصغر أو تساوي، وكذلك صياغة

نموذج غلة الحجم غير المتناقصة (Non-decreasing Returns to Scale –NDRS) باستبدال علامة المساواة بعلامة أكبر أو تساوي، وذلك وفق الآتي[147]:

- نموذج VRS نحصل عليه بإضافة قيد الحجم $(\sum_j \lambda_j = 1)$.
- نموذج NIRS نحصل عليه بإضافة قيد الحجم $(\sum_j \lambda_j \leq 1)$.
- نموذج NDRS نحصل عليه بإضافة قيد الحجم $(\sum_j \lambda_j \geq 1)$.

المطلب الثالث: محددات التطبيق ومزايا وعيوب أسلوب تحليل مغلف البيانات

إن تطبيق أسلوب تحليل مغلف البيانات له محددات، كما أن هذا التطبيق له العديد من المزايا ساهمت في استخدامه على نطاق واسع في مجال قياس الكفاءة، إلا أن ذلك لم يمنع من وجود بعض العيوب تعيق من استخدامه على أحسن وجه.

الفرع الأول: محددات تطبيق أسلوب تحليل مغلف البيانات

I- المحددات:

يتطلب التطبيق الجيد لمنهجية تحليل مغلف البيانات توافر مجموعة من الشروط المتمثلة من بينها[148]:

1- اختيار الوحدات المتماثلة: يجب أن يتم اختيار وحدات صنع القرار المتماثلة فيما بينها من حيث المدخلات والمخرجات والمتشابهة في غاياتها الأساسية وطبيعة نشاطها، فتكون هذه الوحدات مثلا مجموعة بنوك؛

2- العلاقة الطردية بين المدخلات والمخرجات: بمعنى توفر العلاقة الطردية بين المدخلات والمخرجات، أي أن أنه نظريا يجب أن تؤدي زيادة المدخلات إلى زيادة المخرجات وانخفاض المخرجات يجب أن يكون نتيجة انخفاض المدخلات؛

3- علاقة المتغيرات بحجم العينة: حيث يجب أن يكون عدد المتغيرات أقل من عدد الوحدات المراد قياس كفاءتها.

4- نجاح استخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات يتطلب توفر ثلاثة قواعد تتعلق بحجم العينة تتمثل في:

✓ 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.

$$SS \geq I \times O$$

حيث أن:

SS: عدد وحدات صنع القرار (DMU)

I: المدخلات.

[147]- عبد الكريم منصوري، مرجع سابق، ص 133.

[148]- الأميرة سرور سعد عثمان، **استخدام أسلوب تحليل البيانات المغلفة في قياس الكفاءة المالية في شركات التأمين على الحياة في السوق المصري**، مجلة الدراسات المالية والتجارية، جامعة بني سويف، مصر، 31 (03)، 2021، ص 312-313.

O: المخرجات.

✓ القاعدة الثانية: يجب أن يكون حجم العينة أكبر أو يساوي مجموع المدخلات والمخرجات ضرب ثلاثة.

$$SS \geq (I + O) \times 3$$

✓ القاعدة الثالثة: وتسمى بقاعدة الثلث، وتنص على أنه للتأكد من جودة النموذج في النتائج المتحصلة لا يجب أن يتجاوز عدد الوحدات ذات الكفاءة التامة (100%) ثلث العينة المدروسة.

$$\text{DMU 100\% Efficient} \geq 1/3 \times SS$$

يفضل اتباع القاعدة الأولى والثانية معا إذا كان حجم العينة كبيرا أما إذا كان حجم العينة صغير يفضل اتباع القاعدة الأولى فقط[149].

II- طرق تفادي محددات أسلوب DEA:

يوجد العديد من الأساليب والتقنيات التي يمكن استخدامها تجاوز محددات تطبيق أسلوب DEA، وتتمثل أكثر هذه الطرق استخداما فيما يلي[150]:

1- بالنسبة لإيجابية المتغيرات: يمكن تفادي شرط إيجابية البيانات باستخدام بعض الطرق ومنها:

- إضافة رقم ثابت موجب: وتعد هذه الطريقة من أكثر الطرق استخداما في حال توفر بيانات سالبة أو ذات قيمة صفرية، وتتمثل هذه الطريقة بإضافة رقم ثابت موجب ذو قيمة كافية إلى المخرج أو المدخل ذو القيمة السالبة على أن يطبق إضافة هذا الثابت على جميع الوحدات تحت التقييم.

- تصغير القيم غير الموجبة: وتقوم هذه الطريقة على أساس استبدال القيم السالبة أو المعدومة بقيم صغيرة جدا، بحيث تكون قريبة من الصفر (مثلا 0.0000001)، وعند مقارنتها ببقية القيم فإنها ستبدو قيم صغيرة لا تأثير لها، ونبقي على القيم الموجبة الأخرى كما هي، وبهذا يتحقق شرط عدم سلبية وصفرية البيانات.

2- بالنسبة لحجم العينة: على الرغم من القيود الخاصة بحجم العينة التي تحد من تطبيق أسلوب DEA، إلا أنه يمكن تداركها باستخدام تقنيات تطبق توافقيا عند استخدام الأسلوب، هذه التقنيات تتيح تتبع كفاءة الوحدات عبر الزمن، وأكثر الأسلوبين شيوعا في التطبيق لتفادي هذه المحددات تقنية تحليل النوافذ (Windows Analysis)، وتقنية مؤشر الإنتاجية المسمى بمؤشر مالمكويست (Malmquist Productivity Index)، هاتين التقنيتين تعطي لأسلوب DEA قوة وقدرة تمييزية في تقييم أداء الوحدة عبر الزمن، وخاصة عنما تكون عدد الوحدات تحت التقييم قليلة مقارنة بمتغيرات تقييم كثيرة (المدخلات والمخرجات)، فمثلا يمكن باستخدام تقنية تحليل النوافذ تتبع مسيرة أداء الوحدة ومتوسط أدائها خلال عدة سنوات، إضافة إلى تتبع أدائها خلال هذه الفترة مقارنة بأداء الوحدات الأخرى، حيث يتم التعامل مع الوحدة في كل فترة من فتزات المدة الزمنية المدروسة كما لو أنها وحدة أخرى، كما تعد تقنية تحليل النوافذ من أكثر الطرق استخداما في لتحليل حساسية كفاءة أداء الوحدات المدروسة.

---

[149]- محى سامي محمد الشباسى، **نموذج مقترح لقياس كفاءة التكلفة لقطاع العقارات المسجلة في بورصة الأوراق المالية وفقا لمؤشر EGX باستخدام تحليل مغلف البيانات (دراسة تطبيقية)**، مجلة المحاسبة والمراجعة لاتحاد الجامعات العربية، جامعة بني سويف، مصر، 10 (02)، 2021، ص 222.

[150]- أيهم محمود الحميد، مرجع سابق، ص 76-77.

الفرع الثاني: مزايا وعيوب أسلوب تحليل مغلف البيانات

يوفر استخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات في قياس الكفاءة مجموعة من المزايا، كما أن له العديد من العيوب، ويمكن ايجاز هذه المزايا والعيوب من خلال الآتي[151]:

I- المزايا:

يتميز أسلوب تحليل مغلف البيانات بالعديد عن غيره من الأساليب المستخدمة في قياس الكفاءة البنكية بالآتي:

- أسلوب لا معلمي (Non-Parametric) يستخدم البرمجة الخطية؛

- أسلوب له قيود رياضية محددة، حيث يتم حساب درجة الكفاءة لكل وحدة صنع القرار بالمقارنة مع الوحدات الأخرى في عينة الدراسة، عكس الأساليب المعلمية التي تحتاج إلى صيغة رياضية أو دالة محددة تربط بين كل من المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة؛

- أسلوب لا يعطي الأولوية لقطاع ما عن قطاع آخر، إذ يمكن استخدامه لقياس كفاءة مختلف القطاعات، حتى غير الاقتصادية منها؛

- أسلوب يتصف بأنه مرن يقدم شكلا واضح المعالم لعملية إنتاج محددة؛

- أسلوب يتميز بسهولة التعامل مع أي عدد من المدخلات والمخرجات، وهو لا يشترط وجود شكل معين للعلاقة بين المدخلات والمخرجات؛

- أسلوب لا يتأثر باختلاف وحدات القياس؛

- أسلوب له القدرة على التفريق من الناحية الفنية بين عدم كفاءة الحجم وعدم كفاءة النطاق.

II- العيوب:

بالرغم من أن هذا الأسلوب يتمتع بالعديد من المزايا إلا أنه لا يخلو من العيوب، والتي من بينها:

- أسلوب يتبنى مفهوم الوزن النسبي لكل مؤسسة عند تعظيم الكفاءة النسبية لها، ويعتبر هذا أحد سلبيات هذا الأسلوب، فقد تظهر المؤسسة ذات كفاءة طبقا لمفهوم الكفاءة النسبية، لكنها في واقع الأمر غير ذلك، وهذا يحدث عندما يكون عدد المؤسسات الداخلة في التقييم قليل وعدد المخرجات كبير؛

- أسلوب يخلط بين حالة نقص الكفاءة والخطأ الإحصائي، كما أنه حساس لعدد المتغيرات الداخلة في النموذج، فكلما زاد عدد المتغيرات كلما زاد عدد الوحدات كفؤة؛

---

[151]- أنظر:

- نعمان عبد الله علي غلاب، **أثر سياسة التحرير المالي على كفاءة القطاع المصرفي في ظل العولمة المالية (دراسة تطبيقية على المصارف التجارية العاملة في اليمن)**، أطروحة دكتوراه في العلوم المالية والمصرفية غير منشورة، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية عمان، الأردن، 2006، ص 129-130.

- الأميرة سرور سعد عثمان، **مرجع سابق**، ص 313-315.

– أسلوب لا يتم من خلاله حساب الخطأ العشوائي لأنه يفترض أن أي انحراف عن المنحنى الحدودي يرجع إلى عدم كفاءة الشركة؛

– أسلوب تكون عملية اختبار الخصائص الإحصائية فيه صعبة نظرا لأنه أسلوب لا معلمي، وهنا يلاحظ أن لامعلمية الأسلوب وإن كانت تمثل ميزة فهي في نفس الوقت من هذه الناحية تمثل عيب؛

– أسلوب قد يظهر الوحدة على أنها كفؤة في وظيفة وغير كفؤة في وظيفة أخرى، وهذا يعود إلى صعوبة المزج بين الأبعاد المختلفة للتحليل بالنسبة لوحدات الإنتاج التي تؤدي أكثر من وظيفة.

خلاصة الفصل:

حاولنا في هذا الفصل الإلمام بالنظريات الأدبية لموضوع الدراسة من خلال التطرق إلى مفهوم الكفاءة وتطوره تاريخيا، انطلاقا من المفهوم الكلاسيكي لمختلف المدارس وصولا إلى المفهوم الحديث المستند على مفهوم الكفاءة X والمرتكز أساسا على ما يعرف بأمثلية باريتو التي تنص على أن "أي تخصيص ممكن للموارد فهو إما تخصيص كفء أو تخصيص غير كفء، وأي تخصيص غير كفء فهو يعبر عن اللاكفاءة"، وكذلك تحديد مفهوم الكفاءة البنكية كغاية تسعى إليها المؤسسات المصرفية لمساهمتها في تعزيز الربحية من خلال التحكم الجيد في مختلف العمليات الداخلية والخارجية والاستغلال الأمثل للمدخلات بغية الحصول على أقصى ما يمكن من المخرجات، بالإضافة إلى عرض الأساليب المتبعة لقياس الكفاءة البنكية، والتي تتنوع بين تقليدية تتمثل في التحليل المالي، وأخرى كمية حديثة تنقسم إلى مجموعتين، الأولى معلمية والثانية لا معلمية، مع التطرق بنوع من التفصيل لأسلوب الدراسة تحليل مغلف البيانات DEA كأسلوب لا معلمي معتمد على البرمجة الخطية يستخدم المقارنات المرجعية بين وحدات صنع القرار من أجل تحديد الوحدات ذات الكفاءة التامة (الكفاءة التامة =1)، ومقارنة الوحدات غير الكفؤة بها من أجل تحديد درجات كفاءتها.

الفصل الثاني
الدراسات السابقة

تمهيد:

تساعد الدراسات السابقة على فهم موضوع أي دراسة، فهي تمكن الباحث من أخذ فكرة مبدئية عن الموضوع وتساعده على وضع تصور ومسار يمكن أن ينتهجه في دراسته، وعلى هذا الأساس قمنا بالاطلاع على العديد من الدراسات السابقة التي بحثت في موضوع الكفاءة البنكية وقياسها بأسلوب تحليل مغلف البيانات، منها ما هو منشور باللغة العربية، وما هو منشور باللغة الإنجليزية، ومن خلال هذا الفصل سوف نقوم بالتطرق إلى مجموعة من هذه الدراسات، من خلال عرضها وتلخيصها، إضافة إلى محاولة معرفة موقع الدراسة الحالية من هذه الدراسات، وذلك من خلال تحديد أوجه الشبه والاختلاف معها، ولقد تم تقسيم هذا الفصل إلى ثلاثة مباحث وفق الآتي:

- المبحث الأول: الدراسات السابقة باللغة العربية
- المبحث الثاني: الدراسات السابقة باللغة الإنجليزية
- المبحث الثالث: مناقشة الدراسات السابقة وموقع الدراسة الحالية منها

المبحث الأول: الدراسات السابقة باللغة العربية

هناك العديد من الدراسات حاولت قياس كفاءة البنوك باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات في عالمنا العربي ونشرت باللغة العربية، سنتطرق إلى عدد منها من خلال هذا المبحث.

المطلب الأول: عرض الدراسات السابقة باللغة العربية

من بين ما اطلعنا عليه من دراسات منشورة باللغة العربية، تطرقت إلى قياس كفاءة البنوك باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات ما يلي:

1- دراسة (قلاع الدم، 2021)، **بعنوان قياس الكفاءة النسبية للبنوك العمومية باستخدام النماذج متعددة المعايير – دراسة تطبيقية لعينة من البنوك التجارية الجزائرية[152]:**

هدفت الدراسة إلى استخدام أسوب تحليل مغلف البيانات، وكل من مؤشر Malmqouist وانحدار Bootstrap لقياس الكفاءة النسبية لـ (40) وكالة تجارية لبنك الفلاحة والتنمية الريفية (BADR) في (10) ولايات واقعة بالجنوب الجزائري للفترة (2017-2019)، حيث تم قياس الكفاءة باستخدام نموذجي التوجيه الإدخالي، ثبات الغلة إلى الحجم (CRS-I) وتغير الغلة إلى الحجم (VRS-I)، وذلك اعتمادا على كل من الودائع، مصاريف التشغيل، مصاريف الفوائد ومصاريف غير الفوائد كمدخلات، وكل من القروض، إيرادات الفوائد وإيرادات غير الفوائد كمخرجات، وأظهرت نتائج الدراسة أن مؤشرات الكفاءة كانت متفاوتة بين مختلف الوكالات، ويعود هذا التفاوت لقضايا فنية وإدارية أكثر منه إلى حجم العمليات، وعند إدراج مؤشر Malmqouist تبين أن الكفاءة الإنتاجية القوية المحققة من بعض الوكالات كان سببها مستوى التطور بالكفاءة التكنولوجية وليس الكفاءة التقنية، كما اتضح عن طريق انحدار Bootstrap أن هناك تباعد طفيف بين درجات الكفاءة التقنية ودرجات التصحيح المتحيز المقدرة.

2- دراسة (الراعي، تايه، و الحرازين، 2020) **بعنوان قياس كفاءة البنوك التجارية العاملة في فلسطين باستخدام تحليل مغلف البيانات[153]:**

هدفت الدراسة إلى قياس كفاءة البنوك التجارية للبنوك العاملة في فلسطين التقنية والحجمية خلال الفترة (2008-2017)، وشملت الدراسة جميع البنوك التجارية العاملة في فلسطين البالغ عددها (12) بنكا، (04) محلية و (08) أجنبية، واستخدمت الدراسة أسلوب تحليل مغلف البيانات ذو التوجيه الإدخالي بنموذجيه، ثبات الغلة إلى الحجم (CRS-I) وتغير الغلة إلى الحجم (VRS-I)، وذلك باعتماد متغيرات الديون والاستهلاكات

---

[152]- العربي قلاع الدم، **قياس الكفاءة النسبية للبنوك العمومية باستخدام النماذج متعددة المعايير – دراسة تطبيقية لعينة من البنوك التجارية الجزائرية**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة غرداية، الجزائر، 2021.

[153]- محمد الراعي، شيرين تايه، ومحمد الحرازين، **قياس كفاءة البنوك التجارية العاملة في فلسطين باستخدام تحليل مغلف البيانات**، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، الضفة الغربية، فلسطين، 34 (07)، 2020.

والمصاريف العامة كمدخلات، ومتغيرات القروض والناتج البنكي كمخرجات، وبينت النتائج أن غالبية البنوك محل الدراسة لم تحقق مستوى تام من الكفاءات (التقنية والتقنية الصافية والحجم) خلال جميع سنوات الدراسة، ولم يحقق ذلك سوى بنك وحيد، بالإضافة إلى بنك آخر فقط حقق متوسط كفاءة حجم 100%، وخلصت الدراسة إلى أن معظم البنوك التجارية الفلسطينية لا تحسن التوليف بين عناصر المدخلات لتحقيق حجم معين من المخرجات وبالتالي فهي غير كفؤة تقنيا.

3- دراسة (الحمداني، 2019)، **بعنوان قياس وتحليل كفاءة المصارف الأردنية باستخدام تحليل مغلف البيانات – دراسة ميدانية**[154]:

هدفت الدراسة إلى قياس كفاءة البنوك الأردنية خلال الفترة (2012-2017)، وشملت الدراسة (25) بنكا، منها (21) بنكا تقليديا و(04) بنوك إسلامية، ومن حيث الملكية كان عدد البنوك الأردنية (16)، أما الأجنبية فكان عددها (09)، واستخدمت الدراسة أسلوب تحليل مغلف البيانات بالتوجيه الإخراجي في ظل تغير الغلة إلى الحجم (VRS-O) لتقدير الكفاءة التقنية الثابتة (الإجمالية) والكفاءة التقنية المتغيرة (الصافية) والكفاءة الحجمية، وذلك باعتماد متغيرات رأس المال والودائع كمدخلات، ومتغيرات القروض والتسهيلات الائتمانية كمخرجات، بناءا على طريقة الوساطة المالية، وأظهرت النتائج أن متوسط الكفاءة الثابتة للقطاع المصرفي الأردني خلال فترة الدراسة بلغ (0,58)، و بلغ متوسط الكفاءة المتغيرة (0,67)، مما يعني أن هناك هدرا في استخدام الموارد المصرفية، كما توصلت الدراسة إلى أن البنوك الأردنية حققت متوسطات كفاءة أعلى من البنوك الأجنبية ولأنواع الكفاءة المختلفة (الكفاءة الثابتة، الكفاءة المتغيرة وكفاءة الحجم)، كما حققت المصارف الإسلامية متوسطات كفاءة أعلى من المصارف التقليدية لجميع أنواع الكفاءة.

4- دراسة (سلطان و شامية، 2019) **قياس الكفاءة النسبية لأداء مصرف سورية الدولي الإسلامي باستخدام نموذج تحليل مغلف البيانات خلال الفترة 2008-2017**[155]:

هدفت الدراسة إلى قياس الكفاءة النسبية لمصرف سورية الدولي الإسلامي خلال الفترة 2008-2017 ، باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات، ومعرفة مدى تأثر كفاءة أداء مصرف سورية الدولي الإسلامي في ظل وجود باقي المصارف كعامل خارجي، وذلك باستخدام نموذجي التوجيه الإدخالي، ثبات الغلة إلى الحجم (CRS-I) وتغير الغلة إلى الحجم (VRS-I) لإيجاد مؤشرات الكفاءة، بالاعتماد على الودائع لدى البنوك، والمصروفات التشغيلية، والاستثمارات في شركات تابعة كمدخلات للنموذج، وصافي الأرباح كمخرج وحيد، ولقد توصلت الدراسة إلى العديد من النتائج أهمها: أن مصرف سورية الدولي الإسلامي غير كفء وفقا لأسلوب مغلف البيانات لإيجاد مؤشرات الكفاءة ذات التوجه الإدخالي، في حالتي ثبات الغلة إلى الحجم وتغير الغلة إلى الحجم، وذلك

[154]- سعد نوري الحمداني، **قياس وتحليل كفاءة أداء المصارف الأردنية باستخدام تحليل مغلف البيانات – دراسة ميدانية**، مجلة الدراسات، 13 (52-1)، جامعة النيلين بالخرطوم، السودان، 2019.

[155]- عدي حماد سلطان، وأحمد زهير شامية، **قياس الكفاءة النسبية لأداء مصرف سورية الدولي الإسلامي باستخدام نموذج تحليل مغلف البيانات خلال الفترة 2008-2017**، مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث الإدارية والاقتصادية، القدس، فلسطين، 04 (12)، 2019.

لأسباب داخلية وخارجية، وفقا لأسلوب مغلف البيانات لإيجاد مؤشرات الكفاءة ذات التوجه الإدخالي، في حالتي عوائد الحجم الثابتة، وعوائد الحجم المتغيرة.

5- دراسة (الوابل، 2019)، **بعنون قياس كفاءة البنوك في القطاع المصرفي السعودي باستخدام تحليل مغلف البيانات (DEA) خلال الفترة 2013-2017**[156]:

هدفت الدراسة إلى قياس الكفاءة التقنية والكفاءة الحجمية لـ (12) بنكا عاملا في القطاع المصرفي السعودي (وهي البنوك المدرجة في بالسوق المالي في المملكة العربية السعودية) خلال الفترة 3013-2017 باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات ذو التوجيه الإخراجي، في ظل ثبات الغلة إلى الحجم (CRS-I) وتغير الغلة إلى الحجم (VRS-I)، وذلك بالاعتماد على حقوق المساهمين والودائع كمدخلات، والقروض وإجمالي الأصول كمخرجات، وتوصلت الدراسة إلى أن (04) بنوك حققت الكفاءة النسبية التامة وفق نموذج (CRS-I)، بينما ارتفع عدد البنوك المحققة للكفاءة التقنية وفق نموذج (VRS-I) إلى (08) بنوك، وذلك لقدرتها على تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة لديها، بالإضافة إلى أنه هناك فائض في الموارد المتاحة لدى البنوك الدراسة غير الكفؤة، وحتى تستطيع هذه البنوك تحقيق الكفاءة النسبية التامة، من الضروري زيادة الاستثمارات البنكية لديها، أما فيما يتعلق بالكفاءة الحجمية فلقد أظهر النتائج أن (05) بنوك استطاعت تحقيق كفاءة حجمية تامة هي (04) التي حققت الكفاءة التامة في نموذجي (CRS-I) و(VRS-I)، يضاف إليها بنك واحد لم يستطع تحقيق الكفاءة التامة في النموذجين، ولكن قيمتي الكفاءة وفقهما كانت متساوية.

6- دراسة (رحماني، 2019)، **بعنوان قياس كفاءة الاندماج البنكي باستخدام أسلوب التحليل التطويقي للبيانات (DEA) – دراسة حالة بعض البنوك العربية**[157]:

هدفت الدراسة إلى محاولة التحقيق في أثر الاندماج على كفاءة 30 بنكا تجاريا عربيا شاركت (10) منها في عمليات اندماج، وذاك خلال الفترة (2001-2003) كفترة سابقة للاندماج والفترة (2010-2012) كفترة تلي الاندماج، ولقياس الكفاءة تم استخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات في ظل تغير الغلة إلى الحجم بالتوجيه الإدخالي (VRS-I) وبالتوجيه الإخراجي (VRS-O)، بالاعتماد على نهج الوساطة في تحديد المتغيرات التي تمثلت في مصاريف الفوائد والمصاريف من غير الفوائد كمدخلات، وإيرادات الفوائد والإيرادات من غير الفوائد كمخرجات، ولقد أظهرت نتائج الدراسة أن عمليات الاندماج ساهمت في تحسين الكفاءة التقنية الصافية لـ 30% من البنوك المندمجة، واحتفاظ 40% منها بمعدلات كفاءة تقنية صافية تامة بعد عملية الاندماج، وهو ما يدل على مساهمة الاندماج في تحسين كالكفاءة في السوق المصرفي، كما بينت النتائج أن معظم البنوك العربية بعد الاندماج لا تعمل عند مستويات أحجامها المثلى.

---

[156]- سعد بن علي الوابل، **قياس كفاءة البنوك في القطاع المصرفي السعودي باستخدام تحليل مغلف البيانات (DEA) خلال الفترة 2013-2017**، المجلة العلمية للاقتصاد والأعمال، رفاد للدراسات والأبحاث، الأردن، 06 (02)، 2019.

[157]- أحمد رحماني، **قياس كفاءة الاندماج البنكي باستخدام أسلوب التحليل التطويقي للبيانات (DEA) – دراسة حالة بعض البنوك العربية**، أطروحة دكتوراه في العلوم التجارية غير منشورة، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، الجزائر، 2019.

7- دراسة (بوعبدلي و عمان، 2016)، **بعنوان قياس الكفاءة التشغيلية ودورها في إدارة مخاطر السيولة في البنوك التجارية باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات "DEA"، دراسة حالة لبنك الخليج الجزائر AGB للفترة (2010-2015)**[158]:

هدفت الدراسة إلى قياس درجة الكفاءة التشغيلية لبنك الخليج الجزائر AGB ومدى إدارته لمخاطر السيولة خلال الفترة (2010-2015)، واستخدمت الدراسة أسلوب تحليل مغلف البيانات في ظل ثبات الغلة إلى الحجم بالتوجيه الإدخالي (CRS-I)، وبالتوجيه الإخراجي (CRS-O)، وذلك باعتماد متغيرات الديون والمصاريف العامة كمدخلات، ومتغيرات القروض وصندوق المخاطر المصرفية وبند لمواجهة المخاطر والأعباء كمخرجات، وبينت النتائج أن بنك الخليج الجزائر تمتع بكفاءة تامة خلال جميع سنوات الدراسة ما عدا سنة 2013، كما خلصت الدراسة إلى أن بنك الخليج الجزائر يتمتع بدرجة كفاءة تقنية وحجمية كبيرة في إدارته لموارده ومدى تحوطه من مخاطر السيولة رغم بعض المشاكل التي عانى منها سنة 2013.

8- دراسة (بلجيلالي، 2016)، **استخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات D.E.A لمحاولة قياس الكفاءة النسبية للبنوك المغاربية (دراسة قياسية 2012)**[159]:

سعت الدراسة إلى استخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات كأسلوب لا معلمي لقياس الكفاءة النسبية لعينة مكونة من (30) بنكا مغاربيا خلال سنة 2012 في ظل ثبات الغلة إلى الحجم بالتوجيه الإدخالي (CRS-I)، وبالتوجيه الإخراجي (CRS-O)، وكذلك في ظل تغير الغلة إلى الحجم بالتوجيه الإدخالي (VRS-I) وبالتوجيه الإخراجي (VRS-O)، وذلك بالاعتماد على رأس المال والودائع كمدخلات، والقروض والاستثمارات كمخرجات، وقد خلصت الدراسة إلى أن متوسط كفاءة بنوك العينة محل الدراسة بلغ 66,36% وفق نموذج ثبات عوائد الحجم بالتوجيهيين المدخلي والمخرجي، مع تحقيق (04) بنوك لمؤشر الكفاءة التامة 100%، أما باستخدام نموذج تغير عوائد الحجم فقد حققت (10) بنوك الكفاءة النسبية التامة، كما قدر متوسط الكفاءة النسبية المحقق من طرف البنوك محل الدراسة بـ 73,35% من خلال التوجيه المدخلي، و72,17% من خلال التوجيه المخرجي، كما أظهرت النتائج تحليل انحدار tobit لمحددات الكفاءة النسبية للبنوك المغاربية المحققة وفق نموذجي كل توجيه أن معدل العائد على الأصول (ROA) ذو علاقة طردية مع مستويات الكفاءة، بينما لا تتأثر هذه الأخيرة بحجم البنك.

---

[158]- أحلام بوعبدلي وأحمد عمان، **قياس درجة الكفاءة التشغيلية ودورها في إدارة مخاطر السيولة في البنوك التجارية باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات "DEA"- دراسة حالة لبنك الخليج الجزائر AGB للفترة 2010-2015**، مجلة رؤى اقتصادية، جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي، الجزائر، 06 (11)، 2016.

[159]- فتيحة بلجيلالي، **إستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات D.E.A لمحاولة قياس الكفاءة النسبية للبنوك المغاربية (دراسة قياسية 2012)**، مجلة الاقتصاديات المالية البنكية وإدارة الاعمال، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، 05 (02)، 2016.

9- دراسة (بن ختو و قريشي، 2013) **بعنوان قياس كفاءة البنوك التجارية الجزائرية باستخدام تحليل مغلف البيانات (DEA)**[160]:

هدفت الدراسة إلى قياس الكفاءة البنكية لمجموعة من البنوك الجزائرية لسنة 2012، وشملت الدراسة (10) بنوك، (03) منها وطنية، و(04) عربية، و(03) أجنبية، واستخدمت الدراسة أسلوب تحليل مغلف البيانات بنموذجي التوجيه الإخراجي، ثبات الغلة إلى الحجم (CRS-O) وتغير الغلة إلى الحجم (VRS-O)، وذلك باعتماد متغيرات الديون والمصاريف العامة للاستغلال واهتلاك الأصول الثابتة كمدخلات، ومتغيرات القروض والناتج البنكي الصافي كمخرجات، وبينت النتائج أن هناك (04) بنوك استطاعت تحقيق كفاءة نسبية تامة وفق نموذجي الدراسة، وبالتالي تحقيقها كفاء حجمية وغلة حجم ثابتة، كما حقق بنك واحد كفاءة نسبية تامة وفق نموذج (VRS-O)، ولكنه لم يحقق كفاءة حجم، حاله في ذلك حال (05) بنوك المتبقية، وقد خلصت الدراسة إلى أن معظم البنوك محل الدراسة تتمتع بوفرة في الموارد، وخلصت كذلك إلى أن البنوك الأجنبية أكثر كفاءة من غيرها، وأن الاختلاف في الكفاءة بين مجموعات الدراسة يعكس الثقافة المصرفية لمسير البنوك ونمط التسيير وخبرة وكفاءة إطاراتها والمستوى التكنولوجي المستعمل في البنوك، كما خلصت إلى أن الكفاءة التقنية لا ترتبط بالحجم، فهناك بنوك صغيرة الحجم، وأخرى متوسطة وكبيرة الحجم حققت الكفاءة.

10- دراسة (عمراوي، 2013)، **بعنوان قياس الكفاءة النسبية للبنوك باستخدام تقنية التحليل التطويقي للبيانات -DEA-**[161]:

هدفت الدراسة إلى قياس الكفاءة النسبية لمجموعة من البنوك العربية عددها (24)، مقسمة بالتساوي بين تقليدية وإسلامية خلال الفترة (2003-2008) بأسلوب تحليل مغلف البيانات بنموذجي التوجيه الإدخالي، ثبات الغلة إلى الحجم (CRS-I) وتغير الغلة إلى الحجم (VRS-I)، بالاعتماد على رأس المال العيني (الأصول الثابتة) ورأس المال النقدي (الأرصدة النقدية والودائع) كمدخلات، والقروض والاستثمارات في الأوراق النقدية كمخرجات، ولقد أظهرت نتائج الدراسة أن معظم البنوك التقليدية كانت تتمتع بالكفاءة في بداية فترة الدارسة، لكن مؤشرات كفاءتها عرفت تناقصا بشكل واضح سنة 2008 بسبب تأثير الأزمة المالية، عكس البنوك الإسلامية والتي ارتفعت مؤشرات كفاءتها وارتفع عدد البنوك الكفؤة منها في السنوات الأخيرة من الدراسة، كما خلصت الدراسة إلى أن سبب عدم كفاءة البنوك التقليدية يعود إلى ظروف بيئية خارجية وليس إلى العمليات الداخلية، أما البنوك الإسلامية غير الكفؤة فعدم كفاءتها يعود إلى العمليات الداخلية والظروف الخارجية معا.

---

[160]- فريد بن ختو ومحمد الجموعي قريشي، **قياس كفاءة البنوك التجارية الجزائرية باستخدام تحليل مغلف البيانات DEA**. مجلة الباحث، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، (12)، 2013.

[161]- زينب عمراوي، **قياس الكفاءة النسبية للبنوك باستخدام التحليل التطويقي للبيانات DEA -**، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2013.

11- دراسة (بتال أ.، 2012)، **بعنوان قياس وتحليل كفاءة أداء المصارف الخاصة في العراق باستخدام تكنيك تحليل مغلف البيانات[162]:**

هدفت الدراسة إلى تطبيق أسلوب تحليل مغلف البيانات لقياس كفاءة (20) بنكا عراقيا خاصا خلال الفترة (2007-2009)، ومعرفة العلاقة بين مؤشرات الكفاءة إجراءات الإصلاح المالي والمصرفي المطبقة في العراق بعد عام 2004، وكذلك تحليل أثر هذه الإجراءات على القطاع المصرفي الخاص، ولقياس الكفاءة تم استخدام تحليل مغلف البيانات وفق نموذج تغير الغلة إلى الحجم نموذج بالتوجيه الإخراجي (VRS-O)، بالاعتماد على متغيرات رأس المال والودائع كمدخلات، والاستثمارات والقروض كمخرجات وأظهرت نتائج الدراسة تحقيق (05) بنوك الكفاءة التامة في ظل تغير الغلة إلى الحجم، (03) منها حققت الكفاءة التامة في ظل ثبات الغلة إلى الحجم، وأن ثلثي البنوك الخاصة في العراق لا تعمل عند مستويات أحجامها المثلى، كما خلصت الدراسة إلى أن إجراءات الإصلاح المالي والمصرفي المطبقة في العراق بعد عام 2004 قد ساهمت في تحسين مؤشرات كفاءة البنوك الخاصة، و أن هناك علاقة طردية بين الدور الرقابي والاشرافي للبنك المركزي العراقي (تطبيق نظام التصنيف البنكي CAMELS على البنوك الخاصة) ومؤشرات الكفاءة للبنوك العراقية الخاصة.

12- دراسة (أونور، 2011)، **بعنوان قياس كفاءة بنوك دول التعاون الخليجي[163]:**

هدفت الدراسة إلى قياس مستوى الكفاءة التقنية للبنوك التجارية في دول مجلس التعاون الخليجي خلال الفترة (2006-2008)، وذلك للتعرف على حالة التنافسية بينها، وشملت الدراسة (36) بنكا تجاريا عاملا في مختلف دول المجلس، واستخدمت الدراسة في قياس الكفاءة التقنية أسلوب تحليل مغلف البيانات ذو التوجيه الإدخالي بنموذجيه، ثبات الغلة إلى الحجم (CRS-I) وتغير الغلة إلى الحجم (VRS-I)، وذلك باعتماد متغيرات الودائع والمصروفات الإدارية كمدخلات، ومتغيرات القروض وصافي الأرباح المتحققة كمخرجات، ولمعرفة العوامل المؤثرة في كفاءة البنوك الخليجية تم قياس العلاقة الارتباطية بين مؤشر الكفاءة، ومؤشرات مالية تتضمن، مؤشر الربحية للأصول، ومؤشر للمخاطر هو نسبة القروض إلى الودائع، ومؤشر لحجم البنك (حجم الودائع لكل بنك كنسبة من إجمالي الودائع في كل دولة)، وأظهرت النتائج أن البنوك محل الدراسة قد حققت أعلى مستويات كفاءة تقنية خلال سنة 2007، ولكنها عرفت انخفاضا في سنة 2008 بسبب مؤشر كفاءة الحجم، وأن كفاءة الحجم ذات علاقة عكسية مع مؤشر الحجم، الأمر الذي يوضح أن أهم مصدر لعدم كفاءة البنوك الخليجية هو عدم الاتساق بين حجم الودائع وحجم النشاط التمويلي المربح، كما أكدت النتائج على وجود علاقة عكسية بين مؤشر كفاءة الحجم ومؤشر المخاطر، الأمر الذي يدعم أهمية وجود أدوات مالية لإدارة المخاطر القطاع المصري الخليجي.

---

[162]- أحمد حسين بتال، **قياس وتحليل كفاءة أداء المصارف الخاصة في العراق باستخدام تكنيك تحليل مغلف البيانات**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة بغداد، العراق، 2012.

[163]- إبراهيم أونور، **قياس كفاءة بنوك دول التعاون الخليجي**، سلسلة الخبراء، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، (41)، 2011.

13- دراسة (منصوري ع.، 2010)، **بعنوان محاولة قياس كفاءة البنوك التجارية باستخدام أسلوب التحليل التطويقي للبيانات (DEA) – دراسة حالة الجزائر–**[164]:

الهدف من الدراسة هو محاولة تطبيق أسلوب تحليل مغلف البيانات كأسلوب لا معلمي لتقدير كفاءة (06) بنوك تجارية جزائرية خلال الفترة (2005-2007)، واستخدمت الدراسة نموذجي التوجيه الإدخالي لأسلوب تحليل مغلف البيانات، ثبات الغلة إلى الحجم (CRS-I) وتغير الغلة إلى الحجم (VRS-I) ، وذلك باعتماد متغيرات العمل ورأس المال المالي ورأس المال الثابت كمدخلات، ومتغيرات القروض والاستثمارات كمخرجات، وخلصت الدراسة إلى أن البنوك الستة متماثلة في اختيار مدخلاتها الفنية وإنتاج مخرجاتها بمعدل 95%، بينما أظهرت النتائج ان هذه البنوك متباعدة في تحقيق الكفاءة التكلفية او الدخلية، فلقد حققت متوسط كفاءة قدره 73% للثلاث سنوات المدروسة، كما بينت النتائج أنه لا وجود لارتباط بين حجم البنك أو ملكيته (عام/خاص) وبين مؤشرات الكفاءة المتحصل عليها.

المطلب الثاني: تلخيص الدراسات السابقة باللغة العربية

من خلال الجدول رقم (1-2) سنستعرض أهم النقاط المتعلقة باستخدام الدراسات السابقة المنشورة باللغة العربية لأسلوب تحليل مغلف البيانات في قياس الكفاءة البنكية.

الجدول رقم (2-1): الدراسات السابقة باللغة العربية.

الدراسة	الهدف	نموذج DEA	المتغيرات		أهم النتائج
			المدخلات	المخرجات	
العربي قلاع الدم **2021** الجزائر (2017-2019)	قياس الكفاءة النسبية لـ (40) وكالة تجارية لبنك الفلاحة والتنمية الريفية (BADR)	CRS-I VRS-I	- الودائع - مصاريف التشغيل - مصاريف الفوائد - ومصاريف غير الفوائد	- القروض - إيرادات الفوائد - إيرادات غير الفوائد	- تفاوت مؤشرات الكفاءة يعود لقضايا فنية وإدارية أكثر منه إلى حجم العمليات

[164]- عبد الكريم منصوري، **محاولة قياس كفاءة البنوك التجارية باستخدام التحليل التطويقي للبيانات (DEA) – دراسة حالة الجزائر –**، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، الجزائر، 2010.

محمد الراعي، شرين تايه ومحمد الحرازين **2020** فلسطين (2017-2019)	قياس كفاءة (12) بنوكا تجاريا عاملا في فلسطين التقنية والحجمية	CRS-I VRS-I	- الديون -الاهتلاكات - والمصاريف العامة	- القروض - الناتج البنكي	- حقق بنك وحيد مستوى تام من الكفاءات
سعد نوري الحمداني **2019** الأردن (2012-2017)	قياس كفاءة 25 بنك أردنيا	VRS-O	- رأس المال - الودائع	- القروض - التسهيلات الائتمانية	- هناك هدر في استخدام الموارد المصرفية - البنوك الأردنية أعلى كفاءة من البنوك الأجنبية - المصارف الإسلامية أعلى كفاءة من المصارف التقليدية
عدي حماد سلطان وأحمد زهير شامية **2019** سورية (2008-2017)	قياس الكفاءة النسبية لمصرف سورية الدولي الإسلامي	CRS-I VRS-I	- ودائع لدى المصارف - المصروفات التشغيلية - الاستثمارات في شركات تابعة	- صافي الأرباح	مصرف سورية الدولي الإسلامي غير كفء وفقا لنموذجي الدراسة
سعد بن علي الوابل	قياس الكفاءة التقنية والكفاءة	CRS-I VRS-I	- حقوق المساهمين	- القروض	- حققت (04) بنوك الكفاءة

2019 المملكة السعودية (2013-2017)	الحجمية لـ (12) بنكا عاملا في القطاع المصرفي السعودي		– الودائع	– إجمالي الأصول	التامة وفق نموذج (CRS-I)، – ارتفع عدد البنوك المحققة للكفاءة وفق نموذج (VRS-I) إلى (08)
أحمد رحماني **2019** دول عربية (2010-2012)	التحقيق في أثر الاندماج على كفاءة 30 بنكا تجاريا عربيا	VRS-I VRS-O	– مصاريف الفوائد –المصاريف من غير الفوائد	– إيرادات الفوائد – الإيرادات من غير الفوائد	عمليات الاندماج ساهمت في تحسين الكفاءة – معظم البنوك العربية لا تعمل عند مستويات أحجامها المثلى بعد الاندماج
أحلام بوعبدلي وأحمد عمان **2016** الجزائر (2010-2015)	قياس درجة الكفاءة التشغيلية لبنك الخليج الجزائر (AGB) ومدى إدارته لمخاطر السيولة	CRS-I CRS-O	– الديون – والمصاريف العامة	– القروض – صندوق المخاطر المصرفية – بند لمواجهة المخاطر والأعباء	– بنك الخليج الجزائر يتمتع بدرجة كفاءة تقنية وحجمية كبيرة
فتيحة بلجيلالي **2016** الدول المغاربية (2012)	قياس الكفاءة النسبية لعينة مكونة من (30) بنكا مغاربيا	CRS-I CRS-O VRS-I VRS-O	– رأس المال – الودائع	– القروض – الاستثمارات	– بلغ متوسط الكفاءة 66,36% وفق نموذجي (CRS) – بلغ متوسط

					الكفاءة 73,35% وفق نموذجي (VRS)
فريد بن ختو ومحمد الجموعي قريشي **2013** الجزائر (2012)	قياس الكفاءة البنكية لـ (10) بنوك جزائرية	CRS-O VRS-O	– الديون – المصاريف العامة للاستغلال – اهتلاك الأصول الثابتة	– القروض – الناتج البنكي الصافي	– حققت (04) بنوك كفاءة نسبية تامة وفق النموذجين – البنوك الأجنبية أكثر كفاءة من غيرها
زينب عمراوي **2013** دول عربية (2003–2008)	قياس الكفاءة النسبية لـ (24) بنكا عربيا	CRS-I VRS-I	– رأس المال العيني (الأصول الثابتة) – رأس المال النقدي (الأرصدة النقدية والودائع)	– القروض – الاستثمارات في الأوراق النقدية	– معظم البنوك التقليدية شهدت مؤشرات كفاءتها تناقصا في سنة 2008 بسبب تأثير الأزمة المالية – البنوك الإسلامية تزايدت مؤشرات كفاءتها في السنوات الأخيرة
أحمد حسين بتال **2012** العراق	قياس كفاءة (20) بنكا عراقيا خاصا	VRS-O	– رأس المال – الودائع	– الاستثمارات – القروض	– حققت (05) بنوك الكفاءة التامة في ظل تغير الغلة إلى الحجم، (03) منها حققت الكفاءة

(2007-2009)					التامة في ظل ثبات الغلة إلى الحجم - ثلثي البنوك الخاصة في العراق لا تعمل عند مستويات أحجامها المثلى - ساهمت إجراءات الإصلاح المالي والمصرفي في تحسين مؤشرات كفاءة البنوك
إبراهيم أونور **2011** دول مجلس التعاون الخليجي (2006-2008)	قياس مستوى الكفاءة التقنية لـ (36) بنكا تجاريا عاملا في مختلف دول المجلس	CRS-I VRS-I	- الودائع - المصروفات الإدارية	- القروض - صافي الأرباح المحققة	- حققت البنوك أعلى مستويات الكفاءة خلال سنة 2007 - أهم مصدر لعدم كفاءة البنوك هو عدم الاتساق بين حجم الودائع وحجم النشاط التمويلي
عبد الكريم منصوري **2010** الجزائر	محاولة تطبيق أسلوب DEA كأسلوب لا معلمي لتقدير كفاءة (06)	CRS-I VRS-I	- العمل - رأس المال المالي - رأس المال الثابت	- القروض -الاستثمارات	- البنوك الستة متماثلة في اختيار مدخلاتها الفنية وإنتاج مخرجاتها بمعدل 95%

(2005-2007)	بنوك تجارية جزائرية				- البنوك متباعدة في تحقيق الكفاءة التكلفية أو الدخلية، فلقد حققت متوسط كفاءة قدره 73%

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على الدراسات السابقة.

المبحث الثاني: الدراسات السابقة باللغة الإنجليزية

سنحاول من خلال هذا المبحث إلى عرض وتلخيص بعض الدراسات السابقة المتعلقة بقياس الكفاءة البنكية اعتمادا على أسلوب تحليل مغلف البيانات المنشورة باللغة الإنجليزية:

المطلب الأول: عرض الدراسات السابقة باللغة الإنجليزية

من بين الدراسات المطلع عليها التي بحثت في الكفاءة البنكية وقياسها باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات والمنشورة بلغة أجنبية غير العربية ما يلي:

1- دراسة (Ghaelia, 2019)، **بعنوان "Measuring the relative efficiency of Canadian versus US banks"[165]:**

هدفت الدراسة إلى قياس الكفاءة النسبية لـ (5) بنوك كندية و (6) بنوك أمريكية عملاقة لسنة 2017، وذلك باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات ذو التوجيه الإدخالي، في ظل ثبات الغلة إلى الحجم (CRS-I)، واعتمد الدراسة على منهج الإنتاج في تحديد المدخلات والمخرجات، فاستعملت الموظفين وإجمالي الأصول كمدخلات، وصافي الإيرادات كمخرج وحيد، وأظهرت النتائج أن البنوك الأمريكية حققت متوسط كفاءة قدره 87%، حيث حقق بنكان الكفاءة التامة والبنوك الأخرى مستويات جيدة نسبيا من حيث الأداء، بينما حققت البنوك الكندية متوسط كفاءة قدره 72%، بعد أن حقق بنكا واحدا معدل كفاءة جيد نسبيا، أما باقي البنوك الكندية فلم تكن بنفس الأداء، وعموما فقد خلصت الدراسة إلى أن البنوك الأمريكية في وضع أفضل من حيث الكفاءة مقارنة بالبنوك الكندية.

2- دراسة (Henriques, Sobreiro, Kimura, & Mariano, 2018)، **بعنوان "Efficiency in the Brazilian banking system using data envelopment analysis"[166]:**

الهدف من هذه الدراسة هو تقييم كفاءة 37 بنكا برازيليا خلال الفترة (2012-2016) باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات ذو التوجيه الإدخالي بنموذجيه، ثبات الغلة إلى الحجم (CRS-I) وتغير الغلة إلى الحجم (VRS-I)، ولقد اعتمدت الدراسة منهج الوساطة في تحديد المدخلات والمخرجات التي تمثلت في إجمالي الأصول وإجمالي الودائع ومصاريف الموظفين كمدخلات، وإجمالي القروض، ولقد أظهرت النتائج أن البنوك البرازيلية حققت متوسط كفاءة لنموذج (CRS-I) قدره 51,40%، ومتوسط كفاءة لنموذج (VRS-I) قدره 69,80%، البنوك الكبرى ليست بالضرورة الأكثر كفاءة، فمعظم البنوك الكبرى وإن كانت قد حققت كفاءة تقنية صافية جيدة، فإنها لا تعمل عند مستويات أحجام المثلى وعوائد الحجم لديها متناقصة، وهو ما أضعف

[165]- Mohammad Reza Ghaelia**, Measuring the relative efficiency of Canadian versus US banks**, Accounting, 05 (03), 2019.

[166]- Iago Cotrim Henriquesa, Vinicius Amorim Sobreiroa, Herbert Kimuraa and Enzo Barberio Marianob, **Efficiency in the Brazilian banking system using data envelopment analysis**, Future Business Journal, 04, 2018.

كفاءتها الفنية الإجمالية، أما بالنسبة للبنوك الصغيرة فقد حققت (3) منها أفضل معدلات الكفاءة، كما أن البنوك الصغيرة قد حققت عوائد حجم متزايدة، مما يجعلها الأكثر قدرة على تحسين أدائها، وخلصت الدراسة كذلك إلى أن كفاءة البنوك البرازيلية عموما ترتبط بالمسائل الفنية والإدارية أكثر من ارتباطها بحجم العمليات، وأنه يمكن زيادة كفاءة القطاع المصرفي البرازيلي إذا تم تبني سياسات للرفع من مشاركة أصغر البنوك في القطاع الذي يتركز بشكل كبير في أكبر عشرة بنوك، وذلك من خلال تخفيف الحصة السوقية للبنوك الأكبر سواء من خلال المحفزات المالية للبنوك الصغيرة أو من خلال تعزيز عمليات الاندماج والاستحواذ.

3- دراسة (Coert & Daniel, 2014)، **بعنوان "An Empirical Study of Bank Efficiency in South Africa Using the Standard and Alternative Approaches to Data Envelopment Analysis (DEA)"**[167]:

هدفت الدراسة إلى البحث في كفاءة البنوك الكبرى في جنوب إفريقيا خلال الفترة (2006-2012)، وهي فترة تسمح بتحليل كفاءة البنوك خلال الأزمة المالية العالمية لستة 2008، وشملت الدراسة (05) بنوك، واستخدمت الدراسة في قياس الكفاءة التقنية أسلوب تحليل مغلف البيانات ذو التوجيه الإدخالي بنموذجيه، ثبات الغلة إلى الحجم (CRS-I) وتغير الغلة إلى الحجم (VRS-I)، وذلك باعتماد متغيرات الودائع ومطلوبات أخرى وحقوق المساهمين وتكاليف الموظفين والمصاريف من غير الفائدة وأصول ثابتة كمدخلات، ومتغيرات القروض والسحب على المكشوف معا، والدخل من غير الفوائد كمخرجات، وأظهرت الدراسة أن غالبية البنوك الرئيسية في جنوب إفريقيا تتمتع بالكفاءة في نموذجي الدراسة، كما خلصت الدراسة إلى أن الأزمة المالية العالمية لم تؤثر على كفاءة غالبية البنوك، نظرا لأن البنوك كانت فعالة في إدارة تكاليفها قبل الأزمة، يمكن القول بأن كفاءتها كانت واحدة من العوامل المساهمة في صمود بنوك جنوب إفريقيا خلال الأزمة المالية العالمية.

4- دراسة (Repkova, 2014)، **بعنوان "Efficiency of the Czech banking sector employing the DEA window analysis approach"**[168]:

هدفت الدراسة إلى قياس وتحليل كفاءة 11 بنكا تجاريا تشيكيا خلال الفترة (2003-2012) باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات ذو التوجيه الإدخالي، في ظل ثبات الغلة إلى الحجم (CRS-I) وتغير الغلة إلى الحجم (VRS-I)، بالاعتماد على نهج الوساطة الذي يفترض أن الهدف الرئيسي للبنوك هو تحويل الودائع إلى قروض، وعليه استخدمت الدراسة مدخلين هما العمالة (إجمالي تكاليف الموظفين) والودائع (مجموع الودائع ومصادر السندات الصادرة) ومخرجين هما القروض وصافي دخل الفوائد (الفرق بين دخل الفوائد ومصاريف الفائدة)، فأظهرت النتائج أن البنوك التشيكية حققت متوسط كفاءة في ظل العائد الثابت إلى الحجم بين (0,700 و0,800)، ومتوسط

[167]- Coert Erasmus and Daniel Makina, **An Empirical Study of Bank Efficiency in South Africa Using the Standard and Alternative Approaches to Data Envelopment Analysis (DEA)**. Journal of Economics and Behavioral Studies, 06 (04), 2014.

[168]- Iveta Repkova, **Efficiency of the Czech banking sector employing the DEA window analysis approach**, Procedia Economics and Finance, (12), 2014.

كفاءة في ظل العائد المتغير إلى الحجم بين (0,840 و0,890)، كما أظهرت النتائج أن كان البنك الأكثر كفاءة هو (GE Money Bank) وكان البنك الأقل كفاءة هو (Ceskoslovenska obchodní banka)، و أن مجموعة الثلاث بنوك الكبيرة هي أقل كفاءة من البنوك الأخرى في الصناعة المصرفية التشيكية، وأن أسباب عدم كفاءة مجموعة البنوك الكبيرة هي ارتفاع حجم ودائعها في الميزانية العمومية، بالإضافة إلى أحجامها غير المثلى غير المناسبة للعمليات التي تقوم بها.

5- دراسة (Muhammad, Zongjun, Faiq, & Humera, 2010)، **بعنوان "Scale Efficiency in Banking Sector of Pakistan"**[169]:

هدفت الدراسة إلى قياس الكفاءة التقنية للبنوك التجارية العاملة في باكستان للفترة (2001-2008)، وشملت الدراسة (34) بنكا سنة 2001 لتصل في سنة 2008 إلى (37) بنكا ، مقسمة لأغراض الدراسة إلى بنوك مملوكة للدولة وبنوك محلية خاصة وبنوك مملوكة للأجانب (تختلف الأعداد حسب كل سنة)، واستخدمت الدراسة في قياس الكفاءة التقنية أسلوب تحليل مغلف البيانات ذو التوجيه الإدخالي بنموذجيه، ثبات الغلة إلى الحجم (CRS-I) وتغير الغلة إلى الحجم (VRS-I)، وذلك باعتماد متغيرات الأصول الثابتة والودائع وعدد العمال والفواتير المستحقة الدفع والاقتراض من المؤسسات المالية كمدخلات، ومتغيرات إقراض المؤسسات المالية والاستثمارات والتسبيقات كمخرجات، وقد خلصت الدراسة إلى أن البنوك المملوكة للأجانب هي الأكثر كفاءة ، تليها البنوك المملوكة للدولة ، والبنوك المحلية الخاصة هي الأقل كفاءة. علاوة على ذلك، فقد وجد أن الكفاءة التقنية الصافية تساهم بشكل أكبر في الكفاءة التقنية الاجمالية، كما تواجه البنوك مشاكل كبيرة في الحجم، وأن عدم كفاءة الحجم هي المصدر الرئيسي لعدم الكفاءة التقنية الإجمالية. نلاحظ اتجاهًا متزايدًا في الكفاءة التقنية البحتة بينما يوجد اتجاه معاكس في كفاءة الحجم خلال فترة الدراسة.

6- دراسة (Barry, Dacanay III, Lepetit, & Tarazi, 2010)، **بعنوان "Ownership Structure and Bank Efficiency in Six Asian Countries"**[170]:

هدفت الدراسة إلى قياس كفاءة (80) بنكا من ستة بلدان في شرق و جنوب شرق آسيا (هونغ كونغ، إندونيسيا، كوريا الجنوبية، ماليزيا، الفلبين وتايلاند) خلال فترة ما بعد الأزمة (1999-2004) باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات كمرحلة أولى، وفق نموذج تغير العائد إلى الحجم (VRS) بالتوجيهين الإدخالي (VRS-I) والإخراجي (VRS-O)، مع تحديد المدخلات والمخرجات على أساس منهج الوساطة، حيث تم الاعتماد على مصاريف الموظفين ومصاريف الفائدة ومصاريف التشغيل الأخرى كمدخلات، وصافي القروض وإجمالي الأوراق المالية والأصول الأخرى التي تدر أرباحا كمخرجات في قياس الكفاءة وفق نموذج (VRS-I)، ومصروفات الفائدة

[169]- Muhammad Usman, Zongjun Wang, Faiq Mahmood and Humera Shahid, **Scale Efficiency in Banking Sector of Pakista**n, International Journal of Business and Management, 05 (04), 2010.

[170]- 14. Thierno Amadou Barry, Santos José O. Dacanay III, Laetitia Lepetita and Amine Tarazia, **Ownership Structure and Bank Efficiency in Six Asian Countries**, Philippine Management Review, 18 (Special Issue), 2010.

والمصروفات غير المرتبطة بالفائدة كمدخلات، وصافي الفائدة الدخل والدخل من غير الفوائد كمخرجات في قياس الكفاءة وفق نموذج (VRS-O)، وقد أظهرت النتائج أن درجات الكفاءة مرتفعة نسبيا في كوريا الجنوبية ومنخفضة نسبيا في الفلبين، وفي الرحلة الثانية حاولت الدراسة تحري العلاقة بين أثر ملكية البنك على مستويات الكفاءة من خلال عوامل مختلفة مثل الحجم والمخاطر والبيئة الاقتصادية، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن درجات الكفاءة أعلى بالنسبة للبنوك التي يملكها الخواص والبنوك المملوكة للأجانب.

7- دراسة (Hamim , Naziruddin, & Syed Musa, 2007)، **بعنوان "Technical and Cost Efficiency of Islamic Banking in Malaysia"**[171]:

هدفت الدراسة إلى فحص كفاءة البنوك الإسلامية الكاملة والنوافذ الإسلامية في ماليزيا خلال الفترة (1997-2003)، وشملت الدراسة (40) بنكا، منها (20) بنك إسلامي و(20) بنك تقليدي لديها نوافذ إسلامية، واستخدمت الدراسة في قياس الكفاءة التقنية أسلوب تحليل مغلف البيانات ذو التوجيه الإدخالي بنموذجيه، ثبات الغلة إلى الحجم (CRS-I) وتغير الغلة إلى الحجم (VRS-I)، وذلك باعتماد متغيرات إجمالي الودائع ونفقات الموظفين (العمالة) والنفقات العامة الأخرى كمدخلات، ومتغير إجمالي الأصول المربحة (والتي تشمل القروض، الأوراق المالية و الاستثمارات) كمخرج وحيد، وبصرف النظر عن كمية المدخلات والمخرجات تم أيضا استخدام أسعار للمدخلات هي: أسعار الودائع (مصاريف الفائدة مقسوما على إجمالي الودائع)، وأسعار العمالة (نفقات الموظفين مقسومة على إجمالي الأصول)، وأسعار النفقات العامة الأخرى (المصروفات العامة الأخرى مقسومة على إجمالي الأصول)، ولمعرفة العوامل المؤثرة في هذه الكفاءة، استخدمت الدراسة نموذج انحدار المربعات الصغرى المعمم، بقياس العلاقة الارتباطية بين مؤشرات الكفاءة، ومؤشرات حجم البنك (إجمالي الأصول) و كفاية رأس المال والمصاريف البنكية (نسبة التكلفة الاجمالية إلى إجمالي الأصول) وجودة القرض (مخصصات القروض) وعمر البنك، وأظهرت النتائج أنه في متوسط الكفاءة في الصناعة المصرفية الإسلامية الماليزية تزايد بشكل عام خلال فترة الدراسة، وقد خلصت الدراسة إلى أن البنوك الإسلامية الكاملة أكثر كفاءة من النوافذ الإسلامية للبنوك التقليدية، كما أن النوافذ الإسلامية للبنوك الأجنبية أكثر كفاءة من النوافذ الإسلامية للبنوك المحلية، وفيما يتعلق بمحددات الكفاءة فقد خلصت الدراسة إلى أن حجم البنك يرتبط ارتباطا إيجابيا بجميع أنواع الكفاءات وهذا يمكن أن يفسر سبب تشجيع البنوك المركزية للبنوك على الاندماج فيما بينها في السنوات الأخيرة، وترتبط الكفاءة التقنية وكفاءة التكلفة ارتباطا إيجابيا بقوة مع كفاية رأس المال، كما أن عمر البنك يرتبط ارتباطا إيجابيا بكل من الكفاءة التقنية وكفاءة التكلفة، أما عن نسبة التكلفة الإجمالية إلى إجمالي الأصول فترتبط سلبا مع النوعين من الكفاءة.

[171]- Hamim S Ahmad Mokhtar, Naziruddin Abdullah and Syed Musa Alhabshi, **Technical and Cost Efficiency of Islamic Banking in Malaysia**, Review of Islamic Economics, 11 (01), 2007.

8- دراسة (Isik & Hassa, 2002)، **بعنوان " Technical, scale and allocative efficiencies of Turkish banking industry"**[172]:

هدفت الدراسة إلى قياس الاقتصادية للبنوك التجارية التركية خلال الفترة (1988-1996) باستخدام تحليل مغلف البيانات، نموذج ثبات الغلة إلى الحجم بالتوجيه الإدخالي (CRS-I) ، بالاعتماد على العمل (عدد الموظفين بدوام كامل) ورأس المال (القيمة الدفترية للمباني والأصول الثابتة) والأموال القابلة للإقراض كمدخلات، ونسب (إجمالي النفقات على الموظفين/عدد الموظفين) و(إجمالي المصاريف على المباني والأصول الثابتة/القيمة الدفترية للمباني والأصول الثابتة) و(إجمالي مصاريف الفائدة/الأموال القابلة للإقراض) كأسعار لهذه المدخلات على الترتيب، وكل من القروض قصيرة الأجل، القروض طويلة الأجل، البنود خارج الميزانية العمومية، الأصول الأخرى التي تدر أرباحا كمخرجات، ولقد أظهرت النتائج أن متوسط الكفاءة الاقتصادية للبنوك التجارية التركية خلال فترة الدراسة بلغ 72%.

9- دراسة (Aly, Grabowski, Pasurka, & Rangan, 1990)، **بعنوان " Technical, Scale, and Allocative Efficiencies in U.S. Banking: An Empirical Investigation"**[173]:

هدفت الدراسة إلى قياس الكفاءات الفنية الإجمالية والفنية الصافية والتخصيصية وكفاءة الحجم لعينة من 322 بنكا عاملا في الولايات المتحدة الامريكية لعام 1986 باستخدام الأسلوب الحدودي اللامعلمي تحليل مغلف البيانات، نموذج تغير الغلة إلى الحجم بالتوجيه الإدخالي (VRS-I) ، بالاعتماد على العمل ورأس المال والأموال القابلة للإقراض كمدخلات، ونسب (المصاريف الإدارية/عدد الموظفين) و(إجمالي مصاريف الأصول الثابتة/القيمة الدفترية للأصول الثابتة) و(إجمالي مصاريف الفائدة/الأموال القابلة للإقراض) كأسعار لهذه المدخلات على الترتيب، وكل من القروض العقارية، القروض التجارية والصناعية، القروض الاستهلاكية، جميع القروض الأخرى، الودائع تحت الطلب كمخرجات، وذلك وفق منهج الوساطة، ولقد أظهرت نتائج الدراسة أن مستوى الكفاءة التقنية الإجمالية منخفض للبنوك محل الدراسة، وأنه كان من الممكن أن تنتج البنوك نفس المستوى من الإنتاج باستخدام 65% فقط من المدخلات المستخدمة بالفعل، وبالنظر إلى مكونات الكفاءة التقنية، خلصت الدراسة إلى أن المصدر الرئيسي لعدم الكفاءة التقنية الإجمالية هو عدم الكفاءة التقنية الصافية وليس عدم كفاءة الحجم.

[172]- Ihsan Isik and M. Kabir Hassan, Technical, **scale and allocative efficiencies of Turkish banking industry**, Journal of Banking & Finance, 26 (04), 2002.

[173]- Hassan Y. Aly, Richard Grabowski, Carl Pasurka and Nanda Rangan, **Technical, Scale, and Allocative Efficiencies in U.S. Banking: An Empirical Investigation**, The Review of Economics and Statistics, 72 (02), 1990.

المطلب الثاني: تلخيص الدراسات السابقة باللغة الإنجليزية

من خلال الجدول رقم (1-2) سنستعرض أهم النقاط المتعلقة بقياس الدراسات السابقة المنشورة باللغة الإنجليزية للكفاءة البنكية باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات.

الجدول رقم (2-1): الدراسات السابقة باللغة الإنجليزية.

الدراسة	الهدف	نموذج DEA	المتغيرات		أهم النتائج
			المدخلات	المخرجات	
Mohammad Reza Ghaelia **2019** كندا والولايات المتحدة الأمريكية (2017)	قياس الكفاءة النسبية لـ (5) بنوك كندية و (6) بنوك أمريكية عملاقة	CRS-I	- عدد الموظفين -إجمالي الأصول	- صافي الإيرادات	- البنوك الأمريكية أحسن كفاءة من البنوك الكندية
Iago Cotrim Henriques & ALL **2018** البرازيل (2016-2012)	هدفت الدراسة إلى قياس كفاءة 37 بنكا برازيليا	CRS-I VRS-I	- الأصول الثابتة - إجمالي الودائع - مصاريف الموظفين	- إجمالي القروض	- البنوك الصغيرة أفضل كفاءة من البنوك الكبرى - عدم الكفاءة التقنية الإجمالية سببه الأحجام غير المثلى للبنوك
Coert Erasmus & Daniel Makina **2014** جنوب إفريقيا (2012-2006)	البحث في كفاءة (05) بنوك كبرى في جنوب إفريقيا في فترة تسمح بتحليل كفاءة البنوك خلال الأزمة المالية العالمية لستة 2008	CRS-I VRS-I	- الودائع - مطلوبات أخرى - حقوق المساهمين - تكاليف الموظفين	- القروض والسحب على المكشوف معا - الدخل من غير الفوائد	- غالبية البنوك الرئيسية تتمتع بالكفاءة في نموذجي الدراسة - الأزمة المالية العالمية لم تؤثر على كفاءة غالبية البنوك

			– المصاريف من غير الفائدة – أصول ثابتة		
Iveta Repkova **2014** التشيك (2012-2003)	هدفت الدراسة إلى قياس وتحليل كفاءة 11 بنكا تجاريا تشيكيا	CRS-I VRS-I	– العمالة – الودائع	– القروض – صافي دخل الفوائد	– البنوك الكبيرة هي أقل كفاءة من البنوك الأخرى – عدم كفاءة البنوك الكبيرة هي ارتفاع حجم الودائع والحجم غير المثالي
Muhammad Usman & all **2010** باكستان (2001-2008)	قياس الكفاءة التقنية للبنوك التجارية العاملة في باكستان، وتختلف الأعداد من سنة لأخرى، حيث كانت (34) بنك سنة 2001 لتصل في سنة 2008 إلى (37) بنك	CRS-I VRS-I	– الأصول الثابتة – الودائع وعدد العمال – الفواتير المستحقة الدفع – الاقتراض من المؤسسات المالية	– إقراض المؤسسات المالية – الاستثمارات – التسبيقات	– البنوك المملوكة للأجانب هي الأكثر كفاءة، تليها البنوك المملوكة للدولة ثم البنوك المحلية الخاصة – تواجه البنوك مشاكل كبيرة في الحجم، وهو المصدر الرئيسي لعدم الكفاءة التقنية الإجمالية – تعرف الكفاءة التقنية الصافية اتجاها متزايدا بينما تعرف كفاءة الحجم اتجاها متناقصا
Barry Thierno Amadou & all	قياس كفاءة (80) بنكا من ستة بلدان في	VRS-I VRS-O	نموذج VRS-I:	نموذج VRS-I: – صافي القروض	– ارتفاع درجات الكفاءة نسبيا في

2010 بلدان شرق وجنوب شرق آسيا (2004-1999)	شرق وجنوب شرق آسيا (هونغ كونغ، إندونيسيا، كوريا الجنوبية، ماليزيا، الفلبين وتايلاند) خلال فترة ما بعد الأزمة		- مصاريف الموظفين - مصاريف الفائدة - مصاريف التشغيل الأخرى نموذج VRS-O: - الأصول الثابتة - الودائع - عدد العمال - الفواتير المستحقة الدفع - الاقتراض من المؤسسات المالية	- إجمالي الأوراق المالية - الأصول الأخرى التي تدر أرباحا نموذج VRS-O: - إقراض المؤسسات المالية - الاستثمارات - التسبيقات	كوريا الجنوبية وانخفاضها في الفلبين - درجات كفاءة البنوك المملوكة للخواص والأجانب أعلى من نظيراتها المملوكة للحكومات
Hamim S Ahmad Mokhtar & all **2007** ماليزيا (2003-1997)	فحص كفاءة البنوك الإسلامية الكاملة والنوافذ الإسلامية لـ (40) بنكا في ماليزيا، (20) بنك إسلامي و(20) بنك تقليدي لديها نوافذ إسلامية	CRS-I VRS-I	- إجمالي الودائع، السعر إجمالي مصاريف الفائدة مقسوما على إجمالي الودائع) - نفقات الموظفين، السعر (نفقات الموظفين مقسومة على إجمالي الأصول) - النفقات العامة، السعر (المصروفات العامة الأخرى	- إجمالي الأصول المربحة (القروض، الأوراق المالية والاستثمارات)	- تزايد متوسط الكفاءة في الصناعة المصرفية الإسلامية الماليزية خلال فترة الدراسة - البنوك الإسلامية الكاملة أكثر كفاءة من النوافذ الإسلامية في البنوك التقليدية - النوافذ الإسلامية للبنوك الأجنبية أكثر كفاءة من النوافذ

			مقسومة على إجمالي الأصول)		الإسلامية للبنوك المحلية – حجم البنك يرتبط ارتباطا إيجابيا بجميع أنواع الكفاءات
Isik Ihsan &; Hassa M.Kabir **2002** تركيا (1996-1988)	قياس الاقتصادية للبنوك التجارية التركية	CRS-I	– العمل، السعر (إجمالي النفقات على الموظفين/عدد الموظفين) – رأس المال، السعر (إجمالي المصاريف على المباني والأصول الثابتة/القيمة الدفترية للمباني والأصول الثابتة) – الأموال القابلة للإقراض، السعر (إجمالي مصاريف الفائدة/الأموال القابلة للإقراض)	– القروض قصيرة الأجل – القروض طويلة الأجل – البنود خارج الميزانية العمومية – الأصول الأخرى التي تدر أرباحا	– متوسط الكفاءة الاقتصادية للبنوك بلغ 72%.
Aly, Hassan Y & all **1990** الولايات المتحدة الامريكية لعام (1986)	قياس الكفاءات الفنية الإجمالية والفنية الصافية والتخصيصية وكفاءة الحجم لعينة من 322 بنك عاملا في الولايات المتحدة الامريكية	VRS-I	– العمل، السعر (المصاريف الإدارية/عدد الموظفين) – ورأس المال، السعر (إجمالي مصاريف الأصول الثابتة/القيمة	– القروض العقارية – القروض التجارية والصناعية – القروض الاستهلاكية – جميع القروض الأخرى	– مستوى الكفاءة التقنية الإجمالية منخفض – من الممكن أن تنتج البنوك نفس المستوى من الإنتاج باستخدام 65%

			الدفترية للأصول الثابتة) - الأموال القابلة للإقراض، السعر (إجمالي مصاريف الفائدة/الأموال القابلة للإقراض)	- الودائع تحت الطلب	فقط من المدخلات المستخدمة - مصدر عدم الكفاءة التقنية الإجمالية الرئيسي هو عدم الكفاءة التقنية الصافية وليس كفاءة الحجم.

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على الدراسات السابقة.

المبحث الثالث: مناقشة الدراسات السابقة وموقع الدراسة الحالية منها

تنوع الدراسات السابقة واختلافها في النماذج المستخدمة يساهم في الحصول على رؤى مختلفة ومتعددة حول الأسلوب الذي يمكن اتباعه في إعداد أي دراسة، وعلى هذا الأساس حاولنا الاطلاع على دراسات سابقة تتباين من حيث اللغة، الباحثين، المناطق الجغرافية والأدوات المستخدمة، وذلك من أجل تحديد الفرص والتحديات لدراستنا الحالية، والمسار الذي يمكن أن ننتهجه في إعدادها.

المطلب الأول: مناقشة الدراسات السابقة

تؤكد جميع الدراسات السابقة على أهمية قياس الكفاءة على مستوى المؤسسات البنكية للوقوف على مستوى أدائها وفعاليتها في استخدامها مواردها المتاحة في انتاج أقصى ما يمكن، وذلك من خلال المقارنة فيما بينها، وهو ما يتيحه أسلوب تحليل مغلف البيانات.

وإن كانت جميع الدراسات اشتركت في استخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات لقياس الكفاءة البنكية، فهي تختلف فيما بينها في العديد من الجوانب كالمجتمعات محل الدراسة وحجم العينات، مدة فترة الدراسة، وكذلك النموذج والمتغيرات، فالبنسة لمجتمع الدراسة الذي يوفر تنوعه إلى فهم أفضل ودقيق لأداء واستراتيجيات أنظمة مصرفية مختلفة، فلقد اطلعنا على (13) دراسة عربية من بينها (4) دراسات محلية، بحثت في كفاءة السوق المصرفية الجزائرية من خلال قياس كفاءة مجموعة من البنوك مثل دراستي (بن ختو و قريشي، 2013) و (منصوري ع.، 2010)، ومن خلال التركيز على بنك واحد مثل دراسة (قلاع الدم، 2021) التي بحثت في قياس مجموعة وكالات بنك واحد ودراسة (بوعبدلي و عمان، 2016) التي ركزت على المقارنة بين كفاءة بنك معين في سنوات مختلفة، أما الدراسات العربية الأخرى فمنها من بحثت في كفاءة الأسواق العربية الإفريقية مثل دراسة (بلجيلالي، 2016) ، وأخرى في الأسواق العربية الآسيوية مثل دراسات (الراعي، تايه، و الحرازين، 2020)، (نوي، 2010)، (سلطان و شامية، 2019)، (الوابل، 2019)، (بتال أ.، 2012) و (أونور، 2011)، وشملت دراستي (رحماني، 2019) و (عمراوي، 2013) الأسواق العربية، حيث حاولت المقارنة بين كفاءة مجموعة من البنوك العربية من بلدان مختلفة، كما اطلعنا على (9) دراسات بلغة أجنبية غير العربية توزعت بين أربعة قارات، افريقية، اسيا أوروبا وأمريكا، بحثت أغلبها في كفاءة بنوك دولة معينة مثل دراسة، ولكن منها من قارنت بين كفاءة بنوك دول متعددة تمثل كيانات إقليمية مثل دراستي (Ghaelia M. R., 2019) و (Barry and all, 2010).

ومن حيث حجم العينة الذي يمكن أن يؤثر على قدرة الدراسة على تمثيل القطاع المصرفي بشكل شامل، فأكبر دراسة من حيث حجم العينة تمثلت في دراسة (Aly and all, 1990) التي شملت (322) بنكا أمريكيا، وشملت دراسة (Barry and all, 2010) عينة تتكون من (80) بنك في بلدان شرق وجنوب شرق آسيا، بينما أكبر عينة من حيث الحجم في الدراسات السابقة باللغة العربية هي عينة دراسة (قلاع الدم، 2021)، وشملت

(40) وكالة لبنك الفلاحة والتنمية الريفية (BADR) في عدد من الولايات بالجنوب الجزائري، مثل ما هو الحال بالنسبة لدراسة (Hamim and all, 2007) التي بحثت في كفاءة (40) بنكا ماليزيا، وكذلك شملت بعض من الدراسات عينات تساوي أو تفوق (30) وحدة مثل دراسة (رحماني، 2019)، دراسة (أونور، 2011)، (Henriques and all, 2018) ودراسة (Muhammad and all, 2010)، كما درست العديد من الدراسات في كفاءة أقل من ذلك، حتى أن بعضها شملت عيناتها أقل من (10) بنوك، مثل دراسة (منصوري ع.، 2010) بعينة عددها (6) بنوك، دراسة (Coert & Daniel, 2014) بعينة عددها (5) بنوك، ودراسة (بوعبدلي و عمان، 2016) التي قارنت بين كفاءة بنك AGB الجزائر في (6) سنوات متتالية، أما من حيث المدة التي تعتبر هامة لفهم كيفية تغير كفاءة البنوك عبر الزمن يظهر تباين في عدد السنوات كل دراسة، حيث اقتصرت دراسات مثل (بلجيلالي، 2016)، (بن ختو و قريشي، 2013) ، (Ghaelia M. R., 2019) و(Aly and all, 1990) على قياس كفاءة البنوك لسنة واحدة، .فأطول الدراسات مدة هي دراستي (سلطان و شامية، 2019) و (Repkova, 2014) بعشر سنوات.

وفيما تعلق بنموذج الدراسة، فلقد تنوعت نماذج الدراسات السابقة بين نماذج تحليل مغلف البيانات الأربع، نموذجي التوجيه الإدخالي، ثبات الغلة إلى الحجم (CRS-I) وتغير الغلة إلى الحجم (VRS-I)، ونموذجي التوجيه الإخراجي، ثبات الغلة إلى الحجم (CRS-O) وتغير الغلة إلى الحجم (VRS-O)، وإن اعتمدت دراستي (Ghaelia M. R., 2019) و (Isik & Hassa, 2002) النموذج الأساسي لتحليل مغلف البيانات ثبات الغلة إلى الحجم بالتوجيه الإدخالي (CRS-I)، فإن أغلب الدراسات اعتمدت في قياس الكفاءة البنكية بأسلوب تحليل مغلف البيانات بالتوجيه الإدخالي في ظل ثبات الغلة إلى الحجم وتغير الغلة إلى الحجم معا، بينما استخدمت دراسة (بوعبدلي و عمان، 2016) نموذج ثبات الغلة إلى الحجم بالتوجيهين الإدخالي والإخراجي، كما استخدمت دراسة (Aly and all, 1990) نموذج تغير الغلة إلى الحجم بالتوجيه الإدخالي (VRS-I)، لتختلف عنها دراستي (الحمداني، 2019) و (بتال أ.، 2012) في اتجاه التوجيه فقط باعتمادها نفس النموذج بالتوجيه الإخراجي (VRS-O)، أما دراستي (رحماني، 2019) و(Barry and all, 2010) فقد جمعت بين التوجيهين الإدخالين والإخراجي لنموذج تغير الغلة إلى الحجم ، لتتميز دراسة (بلجيلالي، 2016) باعتمادها على النماذج الأربع لتحليل مغلف البيانات، التوجيهين الإدخالي والإخراجي في ظل ثبات وتغير الغلة إلى الحجم.

أما بالنسبة لمتغيرات الدراسة فقد اتفقت جميع الدراسات السابقة على اختيارها على أساس منهج الوساطة الذي يعكس النشاط الرئيسي للبنوك، وبالتالي الوقوف على مدى قدرة البنوك على استغلال الموارد المتاحة لديها في تقديم القروض وتعظيم الأرباح إلى أقصى ما يمكن، حيث شملت المدخلات متغيرات مثل: الأصول أو مخصصات اهتلاكها، الودائع أو الديون مثل ما هو الحال في دراسة (بن ختو و قريشي، 2013)، الرصيد النقدي، حقوق المساهمين، مصاريف الاستغلال المختلفة منفردة أو مجمعة، عدد الموظفين، المصاريف من الفوائد ومن غير الفوائد، أما المخرجات فقد شملت متغيرات مثل: القروض والتسهيلات الائتمانية، الاستثمارات، الناتج البنكي، الإيرادات

من الفوائد، الإيرادات من غير الفوائد، صافي الأرباح، التسبيقات مثل ما هو الحال في دراستي (Muhammad and all, 2010) و(Barry and all, 2010)، واستخدمت دراسة (الوابل، 2019) إجمالي الأصول كمخرج عكس أغلب الدراسات التي استخدمته كمدخل، بالإضافة إلى أن بعض الدراسات وظفت أسعار المدخلات في نماذجها، وهو ما يمكن هذه الدراسات في قياس درجات الكفاءة الاقتصادية بنوعيها التقنية والتخصيصية مثل دراسات (Aly and all, 1990)، (Isik & Hassa, 2002) و (Hamim and all, 2007).

المطلب الثاني: موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة

إن مقارنة الدراسة الحالية بالدراسات السابقة يعد أمرا بالغ الأهمية، إذ تعتبر الدراسات السابقة بمثابة إطار ومرجع أساسي يساعد في تحديد متغيرات الدراسة الحالية واختيار الأدوات المستخدمة فيها، خاصة وأنها تتوافق معها من حيث الهدف، وهو قياس كفاءة مجموعة من وحدات صنع القرار المتماثلة والمتشابهة من حيث النشاط، وهي المؤسسات البنكية التي تعد أحد مرتكزات القطاعات الاقتصادية لدور الكبير فتوفير التمويل اللازم من خلال الدور الذي تقوم به في الوساطة المالية، وكذلك تحديد أفضل الممارسات التي يمكنها اعتبارها كمرجع للبنوك ضعيفة الأداء لتحسين كفاءتها واستغلال قدراتها أحسن استغلال، كما تتوافق الدراسة الحالية مع جميع الدراسات السابقة في الأسلوب المستخدم في قياس الكفاءة والمتمثل في تحليل مغلف البيانات DEA الذي يعتبر أسلوب كمي لا معلمي يقيس الكفاءة من خلال المقارنات بين وحدات العينة.

ومن حيث المجتمع فالدراسة الحالية تتوافق مع عدد من الدراسة التي بحثت في كفاءة البنوك العاملة في الجزائر ومحاولة الوقوف على مستوى أداء القطاع المصرفي الجزائري مثل دراستي (بن ختو و قريشي، 2013) و (منصوري ع.، 2010)، مع اختلاف في حجم العينة وفترة الدراسة، فدراستنا الحالية تفوقها من حيث عدد البنوك الذي بلغ (15) بنكا وسنوات الدراسة التي بلغت (10) سنوات، ومع ذلك فالعينة والفترة تعتبر صغيرة مقارنة ببعض الدراسات التي بحثت في كفاءة بنوك أنظمة مصرفية عملاقة مثل دراسة (Aly and all, 1990) للسوق المصرفية الأمريكية، أما من حيث النموذج فتشابه الدراسة الحالية مع الدراسات التي اعتمدت نموذج تغير الغلة إلى الحجم بالتوجيه الإخراجي مثل دراسة (الحمداني، 2019)، دراسة (بتال أ.، 2012) ودراسة (بن ختو و قريشي، 2013) وغيرها، كما أن تتوافق مع جميع الدراسات في منهج تحديد متغيرات الدراسة المتمثل في منهج الوساطة الذي يعبر عن سبب وجود البنوك وهدفها الرئيسي، ليقع اختيارنا على متغيرات تتفق ومتغيرات دراستي (الراعي وآخرون، 2020) و (بن ختو و قريشي، 2013) مع تغيير مدخل الديون بمدخل الودائع الذي استخدمته أغلب الدراسات السابقة.

وتعتبر تقنية تحليل النوافذ في قياس الكفاءة بأسلوب تحليل مغلف البيانات أبرز اختلاف لدراستنا الحالية عن الدراسات السابقة، فهذا الأسلوب الذي يعتبر كل بنك في سنة من سنوات الدراسة وحدة اتخاذ قرار منفصلة يساهم في رفع عدد الوحدات المدرجة في النموذج، وبالتالي الحصول على مقارنات أكثر تفضي إلى نتائج أدق،

وكذلك يساعد على مقارنة نشاط البنك في سنة معينة مع نشاطه في باقي السنوات ومع نشاط البنوك الأخرى في مختلف السنوات، وهو ما قد يمنحنا تفسير لتأثير التطورات الزمنية على نشاط البنوك في القطاع المصرفي الجزائري.

خلاصة الفصل:

تنوع الدراسات السابقة واختلافها ساهم في حصولنا على رؤى مختلفة ومتعددة حول استخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات في قياس كفاءة البنوك، وما يمكن الاعتماد عليه في دراستنا هذه، فاختلاف الباحثين والمناطق يعكس وجهات نظر ومنهجيات مختلفة في تقييم كفاءة البنوك، واختلاف العينات يوضح مدى تمثيلها للقطاع المصرفي، كما أن تباين الفترات التي تمت دراستها يساهم في فهم كيفية تغير كفاءة البنوك عبر الزمن، أما مقارنة نتائج هذه الدراسات وتحليل الاختلافات بينها فيعطي الفرصة لفهم أسباب الاختلافات والتحديات التي يمكن أن تواجه دراسات تقييم كفاءة البنوك، وهو ما ساعدنا تحديد المتغيرات والنموذج بما يخدم أهداف الدراسة والوصول إلى نتائج تطبيقية لها ارتباط بواقع الصناعة المصرفية الجزائرية خلال الفترة (2011-2020).

القسم الثاني
الدراسة الميدانية

الفصل الثالث

مجتمع وأدوات الدراسة

تمهيد:

من خلال الفصل الثالث سوف نحاول تقديم صورة حول مجتمع الدراسة المتمثل في الجهاز المصرفي الجزائري، والذي عرف عدة تطورات وإصلاحات منذ نشأته إلى يومنا هذا، إصلاحات كان الهدف منها مواكبة جملة التغيرات التي مر بها القطاع الاقتصادي عامة والنظام المصرفي بصفة خاصة على المستويين المحلي والدولي، ومن خلال هذا المبحث سوف نتطرق لأهم هذه التطورات والإصلاحات، قبل وبعد صدور قانون النقد والقرض 90-10 الذي يعد علامة فارقة في تاريخ النظام المصرفي الجزائري، مع عرض لبعض مؤشرات الصناعة المصرفية في الجزائر خلال الفترة (2011-2020) وتحليلها، لنستعرض بعدها كل من عينة الدراسة والطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة، إضافة إلى متغيرات الدراسة ومدى الارتباط الخطي بينها، وكذلك الدراسة الإحصائية الوصفية لهذه المتغيرات، وقد تم تقسيم الفصل إلى ثلاثة مباحث كما يلي:

- المبحث الأول: التطور التاريخي للقطاع المصرفي الجزائري
- المبحث الثاني: وضعية الجهاز المصرفي الجزائري خلال الفترة (2011-2020)
- المبحث الثالث: العينة والطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة

المبحث الأول: التطور التاريخي للقطاع المصرفي الجزائري

يتمثل مجتمع الدراسة في الجهاز المصرفي الجزائري، وبما أن قانون النقد والقرض 90-10 يعد علامة فارقة في تاريخ النظام المصرفي الجزائري، وسوف نستعرض التطور التاريخي للقطاع المصرفي الجزائري قبل صدور هذا القانون وبعد صدوره.

المطلب الأول: الجهاز المصرفي الجزائري قبل صدور قانون النقد والقرض 90-10

نتناول في هذا المطلب نشأة النظام المصرفي في الجزائر المستقلة والتطورات التي مر بها هذا النظام قبل صدور قانون النقد والقرض 90-10.

الفرع الأول: مرحلة إضفاء السيادة وإصلاحات (1970-1971)

I- مرحلة إضفاء السيادة:

ورثت الجزائر عند استقلالها نظاما مصرفيا واسعا لكنه كان تابعا للنظام الأجنبي، وهو قائم على أساس الاقتصاد الليبيرالي، وبعد خروج فرنسا المحتلة من الجزائر حدثت جملة من التغيرات في هذا النظام نذكر من بينها ما يلي:

- تغيرات مالية تمثلت في سحب الودائع وهجرة رؤوس الأموال مع من هاجر من المحتلين؛
- تغيرات سياسية واقتصادية تمثلت في التوجيهات الجديدة للجزائر المستقلة والتطلع لبناء اشتراكية والانفتاح على العالم الخارجي؛
- تغيرات إجرائية وإدارية تمثلت خصوصا في هجرة الإطارات المؤهلة لتسيير البنوك؛
- تغيرات قضائية تمثلت في تغيير مقرات المصارف وتوقفها عن العمل.

لتقوم الدولة الجزائرية في هذه المرحلة بوضع السيادة على المؤسسات الكبرى في الجزائر وإنشاء كل من الخزينة، البنك المركزي، الصندوق الجزائري للتنمية وكذلك الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط.

1- الخزينة: نشأت في أوت 1962 وأخذت على عاتقها الانشطة التقليدية للخزينة مع منحها وظائف مصرفية تتمثل في منح القروض للقطاع الاقتصادي، وكذلك قروض التجهيز للقطاع الفلاحي.

2- البنك المركزي الجزائري: تم إنشاء البنك المركزي الجزائري بموجب القانون رقم 62-144 بتاريخ 13 ديسمبر 1962 وأسندت له وظيفة الإصدار النقدي ومراقبة وتنظيم تداول الكتلة النقدية وتوجيه ومراقبة القرض، وكذلك إعادة الخصم وتسيير احتياطات الصرف، كما تم تعزيز السلطة النقدية بإصدار عملة وطنية في 10 آفريل 1964 تحت اسم الدينار الجزائري بغطاء ذهبي يعادل غطاء الفرنك الفرنسي وهو حوالي 0,18 غرام.

3- الصندوق الجزائري للتنمية (CAD): أنشأ الصندوق الجزائري للتنمية بموجب القانون رقم 63-165 بتاريخ 07 ماي 1963، وأخذ أصول صندوق تجهيز وتنمية الجزائر والصندوق الوطني للمناقصات العامة.

ولقد أنيط لهذا البنك تعبئة الادخار متوسط وطويل الأجل، بينما في مجال القرض، كانت مهمته منح القروض متوسطة وطويلة الأجل من أجل تمويل عمليات التراكم، خاصة بعد الشروع في تنفيذ المخططات التنموية، ولذلك فإن البنك الجزائري للتنمية من هذه الواجهة هو بنك أعمال حقيقي ومتخصص[174].

4- الصندوقي الوطني للتوفير والاحتياط (CNEP): أنشأ هذا الصندوق بموجب القانون 64-277 في 10 أوت 1964، من مهامه تجميع ادخار العائلات وتمويل احتياجاتها للسلع المعمرة خاصة السكن.

كان النظام المصرفي الجزائري إلى غاية 1966 نظاما ليبيراليا يتكون من مجموعة كبيرة من البنوك الأجنبية يتجاوز عددها العشرين، وكان التوجه العام لهذه البنوك التي تستحوذ على سيولة هامة يميل إلى رفض تمويل استثمارات القطاع العام، وذلك بحجة عدم توفر القواعد التقليدية للعمل المصرفي المتمثلة في الأمن والقدرة على الوفاء، وهو ما اضطر الخزينة العمومية إلى القيام بدور الممول للاقتصاد الوطني اعتمادا على تسبيقات متعهد الإصدار (البنك المركزي)، والذي كان مجبرا بدوره على تمويل النشاط الفلاحي بشكل مباشر[175]، مما نتج عنه نظام مصرفي مزدوج، نظام يسيطر عليه الخواص الأجانب قائم أساس ليبيرالي، والآخر تسيطر عليه الدولة قائم على أساس اشتراكي، وهو ما خلق تناقضا على مستوى هذا النظام، وهو ما اضطر الدولة إلى تأميم البنوك الأجنبية وظهور البنوك الحكومية أسوة بتأميم المحروقات.

إن توجهات الجزائر المستقلة كانت تتطلع إلى بناء دولة قائمة على النظام الاشتراكي، ملكية وسائل الإنتاج فيها هي ملكية عامة، وعرف هذا التطلع استحالة تحقيقه في ظل تناقض بين مصالح المؤسسات المالية الأجنبية والأهداف التي كانت تسعى الدولة الفتية إلى تحقيقها، لذلك تقرر تأميم البنوك الأجنبية ابتداءا من سنة 1966، وقد كان هذا القرار بداية لإعادة تشكيل النظام المصرفي الجزائري على أسس وطنية، لينتج عن ذلك تأسيس ثلاثة بنوك تجارية عمومية هي: البنك الوطني الجزائري (BNA) في 13 جوان 1966 ، القرض الشعبي الجزائري (CPA) في 29 ديسمبر 1966، وبنك الجزائر الخارجي (BEA) في أكتوبر 1967[176].

II- إصلاحات (1970-1971):

استنادا للفترة السابقة كان من الواضح أن عملية الوساطة والتمويل تتسم بعدة نقائص، لتتخذ السلطات النقدية الجزائرية ابتداءا من سنة 1969 عدة إجراءات بهدف إعادة تنظيم دور الوساطة المالية، وفي ظل نظام مخطط مركزيا وذلك تدعيما للخيار الاشتراكي، سعت السلطات إلى إنشاء نظام تخطيط مالي ممركز يراقب التدفقات المالية في الاقتصاد من خلال القيام بإصلاحات (1970-1971)، وجاءت هذه الإصلاحات في إطار المخطط الرباعي الأول (1970-1973) بهدف تخفيف الضغط على الخزينة العمومية في تمويلها للاستثمارات، كما أجبرت

[174]- الطاهر لطرش، **تقنيات البنوك**، ط2، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2004، ص 187.

[175]- أحمد هني، **العملة والنقود**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1991، ص13.

[176]- صالح مفتاح، **النقود والسياسة النقدية مع الإشارة إلى حالة الجزائر في الفترة (1990-2000)**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة الجزائر، 2003، ص 30.

المؤسسات العمومية على مركزة حساباتها الجارية وعملياتها الاستغلالية في بنك واحد تحدده الدولة حسب القطاع الذي يتخصص فيه البنك[177].

1- أسباب القيام بإصلاحات (1970-1971): من أهم النقائص التي دفعت السلطات إلى القيام بهذه الإصلاحات ما يلي[178]:

- غياب قانون مصرفي عضوي متماسك يتعلق بتنظيم الوساطة المالية؛

- وجود نزاعات على مستوى السطات النقدية حيث كان هناك تناقض في الأوامر المتخذة من طرف وزارة المالية والبنك المركزي، فالقانون لم يحدد بالضبط مهام كل منهما، كما كانت وزارة المالية تضم هيئتين نقديتين هما مجلس القرض واللجنة التقنية للمؤسسات المصرفية الوطنية؛

- وجود نزاعات على مستوى البنوك الأولية بسبب جمع الودائع ومنح القروض لعدم احترام مبدأ التخصصات لكل بنك، بالإضافة إلى وجود خلل في توزيع الشبابيك عبر القطر الوطني؛

- التدخل المباشر للخزينة في تمويل الاقتصاد، فكانت تمنح القروض لتمويل الاستثمارات، أما البنوك فاقتصرت عملياتها التمويلية في قروض الاستغلال للوساطة المالية على الرغم من أهمية الموارد المالية التي كانت تتمتع بها.

2- أسس ومبادئ السياسة التمويلية بإصلاحات (1970-1971): ركزت الإصلاحات المالية في بداية السبعينات على الجانب التنظيمي للوساطة المالية وإعادة النظر في قنوات التمويل، وفي هذا الإطار اتخذت عدة إجراءات وقوانين أطلق عليها "التخطيط المالي"، واستند هذا التخطيط على عدد من الأسس والمبادئ من بينها[179]:

أ- مبدأ مركزية الموارد المالية: وذلك بالاعتماد على نظام وخطط الهدف منه معرفة حجم الموارد المالية من خلال حصر الموارد المالية في مكان واحد هو خزينة الدولة من أجل الاستعمال الأمثل لها، فكانت المؤسسات العامة تجبر على المساهمة بنسبة معينة في ميزانية الدولة ووضع فائضها المالي باسمها الخاص في الخزينة العامة، كما كان ممنوع عليها التمويل الذاتي، وفيما يتعلق بالبنوك التجارية التي كانت جميعها بنوك عمومية، فالدولة تقوم بتوزيع الموارد المالية التي قامت بجمعها على البنوك.

ب- التوزيع المخطط للائتمان: وذلك من أجل تنظيم الوساطة المالية، فقسمت الاستثمارات إلى استثمارات عامة وأخرى منتجة، فالاستثمارات العامة هي استثمارات تتعلق بالمشاريع العامة للدولة والمدرجة ضمن الميزانية العامة في حساب التجهيز، ويتم تمويلها من طرف الخزينة العامة، أما الاستثمارات المنتجة فتنقسم بين طويلة الأجل يتم تمويلها على حساب موارد الخزينة بصفة غير مباشرة من طرف بنوك متخصصة، واستثمارات متوسطة أو قصيرة الأجل يتم تمويلها من طرف البنوك.

---

[177]- بن علي بلعزوز، **محاضرات في النظريات والسياسات النقدية**، ط3، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2008، ص 174.

[178]- هشام بورمة، **النظام المصرفي الجزائري وإمكانية الاندماج في العولمة المالية**، مذكرة ماجستير في علوم التسيير غير منشورة، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، الجزائر، 2009, ص 11-12.

[179]- المرجع السابق نفسه، ص 12-13.

ج- مبدأ مراقبة استعمال الموارد المالية: وذلك بغرض توجيهها حسب الأهداف المحددة، وأسندت عملية مراقبة الاعتمادات والقروض المالية الممنوحة للمؤسسات العامة إلى البنوك لأنها تثل همزة الوصل بين الخزينة العامة والبنك المركزي من جهة والمؤسسات العامة من جهة أخرى.

الفرع الثاني: مرحلة إعادة الهيكلة وإصلاحات (1986-1988)

I- مرحلة إعادة الهيكلة:

تزامنا مع المخطط الخماسي الأول (1980-1984) عرف القطاع الاقتصادي بما في ذلك النظام المصرفي إعادة هيكلة، مع تغيير نظام اتخاذ القرار من مركزي إلى لامركزي، ونتج عن عملية إعادة هيكلة المؤسسات المصرفية بنكان جديدان، البنك الفلاحي للتنمية الريفية (BADR) الذي تأسس في 13 مارس 1983، وبنك التنمية المحلية (BDL) الذي تأسس في 30 آفريل 1985[180].

وبعد عملية الهيكلة هذه أصبح الجهاز المصرفي الجزائري يتكون من:

- بنك مركزي؛
- البنك الجزائري للتنمية (بنك الاستثمار)؛
- ثلاثة بنوك تقوم بتمويل القطاع الصناعي، التجاري وقطاع الخدمات هي: القرض الشعبي الوطني، البنك الخارجي الجزائري والبنك الوطني الجزائري؛
- بنك الفلاحة والتنمية الريفية متخصص في تمويل القطاع الفلاحي الذي كان من اختصاص البنك الوطني الجزائري؛
- بنك التنمية الريفية متخصص في تمويل المؤسسات العامة الصغيرة والمتوسطة؛
- الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط متخصص في السكن.

[180]- بن علي بلعزوز، مرجع سابق، ص175.

II- إصلاحات (1986-1988):

في ظل عدم جدوى التعديلات التي تم القيام بها خلال السبعينات وبداية الثمانينات على مستوى النظام المصرفي أصبح من الضروري إصلاح هذا النظام، سواء من حيث منهج التسيير أو المهام المنوطة به[181]، وفي ظل عدم فعالية النموذج الاشتراكي في دفع عجلة النمو وتصحيح الحالة السيئة للاقتصاد الجزائري التي ساهم فيها بشكل كبير تدني المصدر الأساسي للتمويل المتمثل في الإيرادات من البترول، بادرت السلطات إلى القيام بإصلاحات اقتصادية ومالية جاء في إطارها كل من إصلاحات 1986 (قانون النقد والبنك) وإصلاحات 1988.

1- إصلاحات 1986 (قانون النقد والبنك): حاول القانون 86-12 المؤرخ في 19 أوت 1986 أن يعيد للبنك المركزي مهامه وصلاحياته، على الأقل في إدارة وتسيير السياسة النقدية واسترجاع سلطته النقدية التي تساهم في توفير التمويل للتنمية بشكل فعال واقتصادي، ورد الاعتبار للبنوك فيما يتعلق بوظيفة الوساطة المالية كما أعاد النظر في العلاقة التي تربط هذه المؤسسة بالخزينة العمومية[182].

أكد القانون 86-12 على الوظائف التقليدية للبنك المركزي والمتمثلة في[183]:

- ممارسة صلاحية الإصدار؛
- تعديل التداول النقدي؛
- مراقبة توزيع القروض للاقتصاد؛
- تسيير احتياطات الصرف؛
- تقيم التسبيقات للخزينة العمومية.

وفيما يتعلق بمؤسسات القرض فقد عرفها القانون 86-12 بأنها: "أشخاص معنوية تمارس بصفة اعتيادية عمليات بنكية"، ومن الملاحظ أن هذا القانون يعرف مؤسسات القرض انطلاقا من وظائفها الاقتصادية المتمثلة في العمليات البنكية التي تشمل تلقي الودائع، تقديم القروض، تسيير وسائل الدفع وتوظيف القيم المنقولة، كما يلاحظ أن هذا التعريف يستثني الخزينة العمومية من مؤسسات القرض، ويميز القانون 86-12 بين نوعين من مؤسسات القرض[184]:

- مؤسسات القرض ذات التوجه العام المتمثلة في البنوك، والتي يمكن لها تلقي الودائع وتقديم القروض دون تحديد الشكل أو المدة، وهو ما يسمح لها بتمويل الاستثمارات.

- مؤسسات القرض المتخصصة، وهي مؤسسات تعمل في إطار النظام المحدد لها قانونا، تقوم بتعبئة مدخرات وتقديم قروض معينة في إطار موضوع نشاطها.

---

[181]- محمود حميدات، **مدخل للتحليل النقدي**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1996، ص 137.

[182]- هشام بورمة، مرجع سابق، ص 20.

[183]- جلال محرزي، **نحو تطوير وعصرنة القطاع المصرفي في الجزائر**، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير غير منشورة، جامعة الجزائر، 2006، ص 64.

[184]- المرجع السابق نفسه، ص 63.

ومن أجل تفعيل دور الجهاز المصرفي في تحقيق التنمية، تم وضع مخطط وطني للقرض يهدف إلى تحديد أهداف على المستويين الكمي والكيفي[185]:

أ- على المستوى الكمي:

- تحديد حجم وطبيعة جميع الموارد الداخلية المطلوب جمعها والقروض الواجب منحها من طرف كل مؤسسة قرض؛
- تحديد حجم القروض الخارجية التي يمكن رصدها؛
- تحديد مستوى تدخل البنك المركزي في تمويل الاقتصاد؛
- تحديد استدانة الدولة وطرق تمويلها.

ب- على المستوى الكيفي:

- جعل إنتاج المؤسسات مورد للتمويل الذاتي إلى جانب القروض البنكية؛
- العمل على تعويض موارد الدولة بالادخار الشعبي، باعتبار البنوك ذات استقلالية في اتخاذ قرار الاقراض.

ومن أجل تحقيق أهداف المخطط الوطني للقرض، تم تأسيس كل من[186]:

- مجلس وطني للقرض يقوم بالمهام الآتية:
  - وضع توجهات السياسات النقدية وبالخصوص سياسة القرض في إطار المخطط الوطني للقرض؛
  - مراقبة وتحليل شروط تسيير وتطوير المؤسسات المالية؛
  - دراسة واقتراح النصوص التشريعية والتنظيمية المتعلقة بالنظام المالي؛
  - متابع تنفيذ المخطط الوطني للقرض، والقيام بتعديله عند الضرورة؛
  - اقتراح شروط عمل البنك.
- لجنة لمراقبة عمليات البنوك عوض اللجنة التقنية للبنوك، يتمثل دوره في مراقبة عمليات الجهاز المصرفي والمالي.

وعموما يمكن تلخيص أهم ما جاء به القانون 86-12 فيما يلي[187]:

- تقليص دور الخزينة المتعاظم في تمويل الاستثمارات، وتعزيز دور الجهاز المصرفي في توفير الموارد المالية الضرورية لتمويل التنمية الاقتصادية؛
- استعادة البنك المركزي لوظائفه التقليدية؛
- إقامة نظام مصرفي على مستويين من خلال الفصل بين البنك المركزي كملجأ أخير للإقراض وبين البنوك التجارية؛
- استعادة البنوك ومؤسسات التمويل لدورها في تعبئة الادخار ومنح القروض دون تحديد النوع أو المدة؛

[185]- هشام بورمة، مرجع سابق، ص 22.

[186]- المرجع السابق نفسه، ص 23.

[187]-بن علي بلعزوز، مرجع سابق، ص 183-184.

- إنشاء هيئة رقابة على النظام المصرفي.

2- إصلاحات 1988: ي ظل الإصلاحات الاقتصادية الواسعة التي قامت بها الجزائر بداية سنة 1988، كان لابد من تكييف القانون النقدي مع هذه الإصلاحات بشكل يسمح بانسجام البنوك والتنظيم الجديد للاقتصاد، وفي هذا الإطار جاء القانون 88-06 المؤرخ في 12 جانفي 1988 المعدل والمتمم للقانون 86-12من أجل تكييف الإصلاحات النقدية لسنة 1986 مع الإصلاحات الاقتصادية الجديدة وخاصة القانون التوجيهي للمؤسسات العمومية الاقتصادية 88-01 المؤرخ في في12 جانفي 1988[188]، وتتمثل العناصر الرئيسية التي جاء بها القانون 88-06 فيما يلي[189]:

- إعطاء الاستقلالية للبنوك في إطار التنظيم الجديد للاقتصاد والمؤسسات؛
- دعم دور البنك المركزي في ضبط تسيير السياسة النقدية من أجل إحداث التوازن في الاقتصاد الكلي؛
- اعتبار البنوك مؤسسات عمومية اقتصادية تتمتع بالشخصية المعنوية تخضع لمبدأ الاستقلالية المالية والتوازن المحاسبي، وذلك لتعويدها على العمل بمنطق المتاجرة ومبدأ الربحية والمردودية، وهو ما تفرضه قواعد اقتصاد السوق؛
- يمكن للمؤسسات العمومية غير المصرفية أن تقون بتوظيف نسبة من أصولها المالية في اقتناء أسهم وسندات صادرة عن مؤسسات تعمل داخل التراب الوطني أو خارجه؛
- يمكن لمؤسسات القرض أن تلجأ إلى الجمهور من أجل الاقتراض على المدى الطويل، كما يمكنها أن تلجأ إلى طلب ديون خارجية.

المطلب الثاني: النظام المصرفي الجزائري في ظل قانون النقد والقرض 90-10

إن القانون رقم 90-10 المؤرخ في 14 آفريل 1990 المتعلق بالنقد والقرض يمثل منعطفا حاسما فرضه منطق التحول إلى اقتصاد السوق، وذلك من أجل القضاء على نظام تمويل الاقتصاد الوطني القائم على المديونية والتضخم، حيث وضع القانون النقد والقرض النظام المصرفي على مسار تطور جديد.

وتضمن قانون النقد والقرض نقاط عديدة من أهمها إحداث علاقة جديدة بين مكونات المنظومة المصرفية من جهة، وبين المنظومة المصرفية والمؤسسات الاقتصادية العمومية من جهة أخرى، فأصبحت البنوك بموجب هذا القانون تضطلع بدور مهم في الوساطة المالية سواء من خلال جمع الودائع وتعبئتها، أو في مجال منح القروض وتمويلها لمختلف الاستثمارات والمشاريع، وعليه جاء قانون النقد والقرض بمجموعة من التدابير أهمها ما يلي[190]:

---

[188]- الطاهر لطرش، **الاقتصاد النقدي والبنكي**، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2015، ص 242-243.

[189]- بن علي بلعزوز، مرجع سابق، ص 184-185

[190]- هشام بورمة، مرجع سابق، ص 31.

- منح استقلالية للبنك المركزي الذي أصبح يسمى "بنك الجزائر "، واعتباره سلطة نقدية حقيقية مستقلة عن السلطات المالية تتولى إدارة وتوجيه السياسة النقدية، مع إعادة تنظيمه وإنشاء هيئات جديدة تتولى تسيير البنك وإدارته وكذلك مراقبته؛
- إلغاء التخصص في النشاط المصرفي وتعديل مهام البنوك العمومية لزيادة فعاليتها وتعزيز دورها في الوساطة المالية وتمويل الاقتصاد الوطني؛
- تفعيل دور السوق المصرفية في التنمية وتمويل الاقتصاد الوطني، وفتح المجال أمام البنوك الخاصة المحلية والأجنبية لمزاولة أنشطتها المصرفية؛ إضافة إلى إقراره انشاء سوق للقيم المنقولة؛
- تشجيع البنوك على تقديم منتجات وخدمات مصرفية جديدة ودخول الأسواق المالية، وكذلك مواجهة المنافسة نتيجة انفتاح السوق المصرفية الجزائرية على القطاع المصرفي الخاص الوطني والأجنبي.

الفرع الأول: مبادئ وأهداف قانون النقد والقرض 90-10

I- مبادئ قانون النقد والقرض 90-10:

لتصحيح مسار المنظومة المصرفية وتعزيز دورها في تمويل الاقتصاد استند قانون النقد والقرض 90-10 على مجموعة من المبادئ تتمثل في[191]:

1- الفصل بين الدائرة النقدية والدائرة الحقيقية (هيئة التخطيط): في الفترات السابقة كانت القرارات النقدية تتبع القرارات التي تتخذها السلطة الحقيقة المتمثلة في هيئة التخطيط بناءا المخطط المركزي للاقتصاد، وكان الهدف الرئيسي هو تعبئة الموارد لتمويل البرامج المخططة، وتبني مبدأ الفصل بين الدائرة النقدية والدائرة الحقيقية في قانون النقد والقرض يجعل القرارات النقدية تتخذ على أساس الأهداف النقدية التي تحددها السلطة النقدية ويسمح بتحقيق مجموعة من الأهداف نذكر منها:

- استعادة الدينار لوظائفه التقليدية وتوحيد استعمالاته داخليا على مستوى كل من المؤسسات العمومية والخاصة وكذلك العائلات؛
- تنشيط السوق النقدية واستعادة السياسة النقدية لمكانتها كوسيلة ضبط اقتصادي رئيسية؛
- توفير الشروط لرئيسة التي تسمح بمنح القروض على أساس معايير لا تميز بين الأعوان الاقتصاديين العموميين والخواص؛
- منح البنوك مرونة نسبية في تحديد سعر الفائدة، وتعزيز دور هذه الأداة المهم في اتخاذ القرارات المرتبطة بالقرض.

2- الفصل بين الدائرة النقدية ودائرة ميزانية الدولة (المالية): اعتماد مبدأ الفصل بين الدائرة النقدية ودائرةٍ ميزانية الدولة في قانون النقد والقرض جعل من الخزينة غير حرة في اللجوء إلى عملية القرض (الإصدار النقدي الجديد)

[191]- الطاهر لطرش، **الاقتصاد النقدي والبنكي**، مرجع سابق، ص 344-348.

لتمويل عجزها، ولم يعد لجوؤها إلى البنك المركزي يتم بلا حدود ولا قيود، بل أصبح يخضع إلى بعض القواعد، وهو ما يسمح باستقلال البنك المركزي عن الدور المتعاظم للخزينة العمومية، وبالتالي تحقيق الأهداف التالية:

- تقليص ديون الخزينة اتجاه البنك المركزي بتسديدها للديون السابقة المتراكمة عليها، مما يسمح بتخفيض الدين العمومي الداخلي؛
- تهيئة الظروف الملائمة للسياسة النقدية لكي تؤدي دورها بشكل فعال؛
- الحد من الآثار السلبية التي تنتج عن المالية العامة على التوازنات النقدية.

3- الفصل بين دائرة ميزانية الدولة ودائرة القرض (الائتمان): تهميش النظام الاقتصاد السابق للجهاز المصرفي في تمويل الاقتصاد واقتصار دوره على كونه محطة تمر عبرها موارد التمويل من دائرة الخزينة إلى المؤسسات خلق غموضا على مستوى نظام التمويل بسبب تداخل الأدوار بين الخزينة العمومية والبنوك، ولقد أقر قانون النقد والقرض مبدأ الفصل بين دائرة ميزانية الدولة ودائرة القرض تفاديا لهذا الغموض، فأبعدت الخزينة عن منح القروض للاقتصاد، وأصبح النظام المصرفي هو المسؤول عن منح القروض في إطار مهامه التقليدية وذلك لتحقيق الأهداف التالية:

- استعادة البنوك والمؤسسات المالية لوظائفها التقليدية، خاصة المتمثلة في مح القروض؛
- جعل توزيع القرض يرتكز على مفهوم الجدوى الاقتصادية للمشاريع ولا يخضع إلى قواعد إدارية؛
- التقليص من الآثار السلبية للاستبعاد المالي الذي تعرض لها القطاع الخاص، وإرساء سياسة جديدة تعتمد على عدم التفرقة بين القطاعات الاقتصادية العمومية والخاصة.

4- إنشاء سلطة نقدية وحيدة ومستقلة: ألغى قانون النقد والقرض 90-10 التعدد في مراكز السلطة النقدية الذي كان سائدا من قبل بين وزارة المالية التي كانت تتصرف على أساس أنها سلطة نقدية، والخزينة التي كانت تلجأ في أي وقت وبدون حدود إلى البنك المركزي لتمويل عجزها وكأنها هي سلطة نقدية، والبنك المركزي الذي يمثل السلطة النقدية الرسمية لاحتكاره امتياز الإصدار النقدي، فأنشأ بموجب هذا القانون هيئة جديدة تمارس مهام السلطة النقدية، وحرص على أن تكون هذه السلطة النقدية تتميز بأنها:

- وحيدة، من أجل ضمان انسجام السياسة النقدية؛
- مستقلة، لضمان تنفيذ السياسة النقدية بشكل منسجم وفعال يساعد في تحقيق الأهداف النقدية؛
- موجودة في الدائرة النقدية، لضمان التحكم في تسيير النقد وتفادي التعارض بين الأهداف النقدية.

5- وضع نظام مصرفي على مستويين: حرص قانون النقد والقرض 90-10 على تكريس مبدأ وضع نظام مصرفي على مستويين، وذلك من خلال التمييز بين نشاط البنك المركزي كسلطة نقدية ونشاط البنوك التجارية التي تعمل على تعبئة المدخرات ومنح القروض.

II- أهداف قانون النقد والقرض 90-10:

سعى قانون النقد والقرض 90-10 إلى تحقيق جملة من الأهداف يمكن تلخيصها فيما يلي[192]:

- وضع حد نهائي للتدخل الإداري في القطاع المصرفي؛
- تعزيز ودعم دور البنك المركزي في تسيير النقد والقرض؛
- إنشاء نظام مصرفي يعمل وفق القواعد التقليدية في تمويل الاقتصاد الوطني وتحرير الخزينة من عبء منح الائتمان واقتصار دورها على وظيفة صندوق الدولة؛
- إرساء قواعد اقتصاد السوق وتطوير عملية تخصيص الموارد؛
- تشجيع عوامل الإنتاج ذات القيمة والابتعاد عن المضاربة؛
- توضيح المهام المناطة بالبنوك والمؤسسات المالية؛
- إقامة نظام مصرفي قادر على اجتذاب وتوجيه مصادر التمويل؛
- حماية الودائع؛
- عدم التفرقة بين المتعاملين الاقتصاديين العموميين والخواص في ميدان القرض والنقد؛
- ترقية وتشجيع الاستثمار الأجنبي وتخفيض المديونية من خلال السماح بإنشاء البنوك الخاصة الأجنبية وإنشاء سوق مالية؛
- استرجاع قيمة الدينار الجزائري على المستوى المحلي وتأهيليه لقابلية التحويل على الصعيد الخارجي.

الفرع الثاني: الهياكل المستحدثة على ضوء قانون النقد والقرض 90-10

عرف قانون النقد والقرض 90-10 إدخال تعديلات هامة على النظام المصرفي الجزائري، سواء فيما يتعلق بهيكل البنك المركزي ومهامه أو البنوك التجارية، فعلى مستوى البنوك التجارية رخص لأول مرة للبنوك الأجنبية بإنشاء فروع خاصة بها والقيام بأعمال لها في الجزائر في إطار فتح الاقتصاد الوطني على الاستثمار الأجنبي ومواكبة التوجه الاقتصادي العالمي المتمثل في تحرر النشاط الاقتصادي والدخول في اقتصاد السوق، أما على مستوى البنك المركزي والسلطة النقدية للنظام المصرفي فقد أحدث تعديلات كبيرة أنشأ بموجبها أجهزة تنظيمية ورقابية جديدة لها مهمة تنظيم وتسيير الجهاز المصرفي الجزائري، أهمها ما يلي[193]:

---

[192]- أنظر:

- هشام بورمة، مرجع سابق، ص 31-32.
- رابح شليق، **أثر الديون المتعثرة وانعكاسها على السياسة الائتمانية في المصارف التجارية الجزائرية – دراسة قياسية تحليلية للفترة (2000-2017)**، أطروحة دكتورة في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة غرداية، الجزائر، 2020، ص 197.

[193]- الطاهر لطرش، **تقنيات البنوك**، مرجع سابق، ص 199-209.

I- بنك الجزائر:

أصبح البنك المركزي الجزائري بموجب قانون النقد والقرض 90-10 يسمى "**بنك الجزائر**"، وهو مؤسسة وطنية تتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي تعود ملكية رأسمالها بالكامل للدولة، ويسير بنك الجزائر من طرف المحافظ بمساعدة ثلاثة (3) نواب ومجلس النقد والقرض.

II- مجلس النقد والقرض:

يعتبر مجلس النقد والقرض من الهياكل الأساسية التي جاء بها قانون النقد والقرض 90-10، وذلك بالنظر إلى المهام والسلطات الواسعة التي منحت له في مجال النقد والقرض، فباعتباره مجلس إدارة لبنك الجزائر يقوم بإجراء مداولات حول تنظيم البنك المركزي وابرام الاتفاقيات، كما أن لديه صلاحيات شراء وبيع الأموال المنقولة وغير المنقولة وتحديد ميزانية بنك الجزائر، وباعتباره سلطة نقدية فهو يقوم بتسيير السياسة النقدية من خلال الاشراف على عملية إصدار النقود، الترخيص للبنوك، تحديد شروط فتح الفروع والمكاتب، تحديد قواعد الحذر في المعاملات البنكية وتنظيم ومراقبة سوق الصرف...إلخ، وهو مشكل من:

- المحافظ رئيسا؛
- نواب المحافظ كأعضاء، وثلاثة موظفين سامين يعينهم رئيس الحكومة.

ويمكن لمجلس النقد والقرض أن يشكل من بين أعضائه لجانا استشارية، كما يحق له استشارة أي هيئة أو أي شخص إذا رأى في ذلك ضرورة.

III- هيئات الرقابة:

اعتماد التنظيم الجديد للنظام المصرفي الجزائري على قواعد السوق وفتحه المجال أمام البنوك الخاصة الوطنية والأجنبية يتطلب وضع آليات وهيئات رقابة لضمان الانسجام والانضباط في السوق المصرفية من أجل المحافظة على استقرار النظام البنكي، لينشأ بموجب قانون النقد والقرض 90-10 هيئات للرقابة تتمثل في:

1- لجنة الرقابة المصرفية: تعرف أيضا باسم اللجنة المصرفية، وهي مكلفة بمراقبة حسن تطبيق القوانين والأنظمة التي تخضع لها البنوك والمؤسسات المالية، تتكون من محافظ البنك المركزي رئيسا، قاضيان من المحكمة العليا وخبيرين يقترحهما وزير المالية؛ وتقوم اللجنة بأعمالها الرقابية على أساس الوثائق المستندية.

2- مركزية المخاطر: فأمام تزايد المخاطر المرتبطة بالنشاط البنكي في إطار اقتصاد السوق وحرية المنافسة، أنشأ قانون النقد والقرض90-10 مركزية للمخاطر، وهي هيئة تقوم بتجميع المعلومات المتعلقة بالقروض الممنوحة مثل أسماء المستفيدين من القروض، طبيعة وسقف القروض، المبالغ المسحوبة والضمانات الممنوحة لكل قرض من جميع البنوك والمؤسسات المالية، بهدف تسيير سياسة القرض على أفضل وجه.

3- مركزية عوارض الدفع: وهي هيئة تقوم بتنظيم المعلومات المرتبطة بكل الحوادث والمشاكل التي تظهر عند استرجاع القروض أو التي لها علاقة باستعمال مختلف وسائل الدفع في هذا المجال، وتتلخص مهامها في عنصرين:

- تنظيم بطاقية مركزية لعوارض الدفع وما قد ينجم عنها وتسييرها، وتتضمن هذه البطاقية كل الحوادث المسجلة بشأن مشاكل الدفع أو تسديد القروض؛
- نشر قائمة عوارض الدفع وما يمكن أن ينجم عنها من تبعات بطريقة دورية وتبليغها إلى الوسطاء الماليين وإلى أي سطلة أخرى معينة.

4- جهاز مكافحة اصدار الشيكات بدون مؤونة: أنشأ هذا الجهاز لدعم ضبط قواعد التعامل بالشيك كأحد أهم وسائل الدفع، يعمل على تجميع المعلومات المرتبطة بعوارض دفع الشيكات لعدم كفاية الرصيد والقيام بتبليغ هذه المعلومات إلى الوسطاء الماليين المعنيين.

المطلب الثالث: تعديلات قانون النقد والقرض 90-10

ضمن الإطار المؤسساتي الجديد وبعد إصدار قانون النقد والقرض 90-10، عرف النظام المصرفي الجزائري مجموعة من التغييرات والإصلاحات الإضافية بهدف إعادة هيكلة القطاع المصرفي، حيث قامت السلطات بالعديد من الإجراءات بغرض دعم تحول الاقتصاد الوطني بشكل عام والنظام المصرفي بشكل خاصة إلى اقتصاد السوق، ويمكن تلخيص هذه الجهود في ثلاثة محاور أساسية هي[194]:

- تدعيم الإطار التنظيمي من أجل بناء وساطة بنكية فعالة؛
- القيام بعملية تطهير للبنوك العمومية التي كانت تعمل في محيط اقتصادي مخطط مركزي ووضع هذه البنوك في إطار تنظيمي يدعم استقلاليتها المالية؛
- تنشيط المنافسة من خلال فتح قطاع البنوك للمستثمرين الخواص الوطنيين والأجانب.

I- برنامج التعديل الهيكلي خلال فترة التسعينات (1994-1995) / (1995-1998):

عرفت الجزائر نهاية سنة 1993 وضعية متأزمة تميزت بالانهيار التام للتوازنات الاقتصادية والنقدية والمالية نتيجة انخفاض أسعار المحروقات، ارتفاع المديونية الخارجية، العجز عن الوفاء بخدمات الدين وحالة من الانسداد التام للأسواق النقدية والمالية الدولية، بالإضافة الى التدهور الأمني الخطير، مما أدى إلى تدني مستوى الاستثمار، ومن أجل الخروج من هذه الوضعية قامت السلطات الجزائري بالقيام ببرنامج إصلاح اقتصادي شامل بالاتفاق مع صندوق الدولي والبنك العالمي، وذلك على مرحلتين[195]:

- مرحلة التثبيت الاقتصادي قصيرة الأجل تمتد لمدة سنة من آفريل 1994 إلى ماي 1995؛
- مرحلة التعديل الهيكلي متوسطة الأجل تمتد إلى ثلاث سنوات من 1995 إلى 1998.

وذلك بهدف[196]:

---

[194]- جلال محرزي، مرجع سابق، ص 75-76.

[195]- بن علي بن عزوز، مرجع سابق، ص 191.

[196]- فاطمة بلحاج، **العولمة الاقتصادية وآثارها على النظام البنكي الجزائري**، مذكرة ماجستير في الاقتصاد غير منشورة، جامعة وهران، الجزائر، 2011، ص83.

- الحد من التضخم من خلال التحكم في المعروض النقدي؛
- تحرير معدلات الفائدة المدينة للبنوك من أجل تعزيز المنافسة وتنشيط الاستثمار، مع رفع معدلات الفائدة الدائنة لزيادة الادخار؛
- توفير الشروط اللازمة لتحرير التجارة الخارجية تمهيدا للانضمام إلى المنظمة العالمية للتجارة والاندماج في العولمة الاقتصادية؛
- رفع احتياجات الصرف لدعم القيمة الخارجية للعملة؛
- إنشاء لجنة تنظيم ومراقبة البورصة؛ وشركة تسيير سوق القيم تحضيرا لإنشاء سوق للأوراق المالية؛
- مراقبة الحسابات البنكية التجارية العمومية بالتعاون مع البنك العالمي خلال فترة (1994-1996)، والسماح للمشاركة الأجنبية الاستثمارية في البنوك الجزائرية.

II- أهم تعديلات قانون النقد والقرض 90-10 بعد سنة 2000:

1- تعديلات 2001 (أمر رقم 01-01 المؤرخ في 27 فيفري 2001): يعد هذا الأمر معدل ومتمم لأحكام قانون النقد والقرض 90-10، وكان الهدف منه تعزيز استقلالية السلطة النقدية من خلال خلق انسجام بين السلطة التنفيذية ومحافظ بنك الجزائر، ولقد مس الأمر الرئاسي الجوانب الإدارية في تسيير بنك الجزائر دون المساس بمضمون القانون، حيث أكد الأمر على أنه لا تخضع وظائف المحافظ ونوابه إلى قواعد الوظيف العمومي، كما تتنافى مع كل نيابة تشريعية أو مهمة حكومية أو وظيفة عمومية حيث لا يمكن للمحافظ أو نوابه أن يمارسوا أي نشاط أو وظيفة أثناء ممارسة مهامهم في بنك الجزائر، ما عدا تمثيل الدولة لدى مؤسسات عمومية ذات طابع مالي أو نقدي أو اقتصادي، وبالإضافة إلى الفصل بين مجلس إدارة بنك الجزائر والسلطة النقدية، فيشرف مجلس الإدارة على إدارة وتسيير شؤون البنك المركزي ضمن الحدود المنصوص عليها في القانون، ويكلف مجلس النقد والقرض بأداء دور السلطة النقدية والتخلي عن دوره كمجلس إدارة لبنك الجزائر. ومن أهم التعديلات التي جاء بها هذا الأمر إضافة إلى ما سبق ذكره ما يلي[197]:

- التخلي عن عهدة المحافظ ونوابه وتعيينهم بمرسوم رئاسي؛
- توسيع مجلس النقد والقرض بإضافة ثلاث شخصيات يختارون بحكم كفاءتهم في المسائل النقدية والاقتصادية، ليصبح عدد أعضاء المجلس عشرة بدلا من سبعة.

2- تعديلات 2003 (أمر رقم 03-11 المؤرخ في 26 أوت 2003): استجابة لتطورات المحيط المصرفي الجزائري، وإعدادا للمنظومة المصرفية للتكيف مع المقاييس العالمية خاصة بعد الآثار السلبية التي خلفتها الفضائح المالية وإفلاس بنك الخليفة والبنك التجاري والصناعي الجزائري (BCIA)، وتفاديا لحدوث مشاكل أخرى من هذا القبيل، أصدرت السلطات في 26 أوت 2003 الأمر 03-11 الذي منح الحكومة نوعا من التدخل في التنظيم

[197]- رابح شليق، مرجع سابق، ص 200-201.

البنكي، مع عدم ترك حرية كبير للبنوك في التصرف والعمل دون العودة إلى بنك الجزائر، كما ألغى في مادته 142 كل الأحكام المخالفة له، لاسيما قانون النقد والقرض 90-10، ويهدف هذا التعديل إلى[198]:

- تعزيز العلاقة بين بنك الجزائر والحكومة من خلال إنشاء لجنة مشتركة بين بنك الجزائر ووزارة المالية لتسيير الاستخدامات الخارجية والدين الخارجي من أجل تحقيق سهولة أفضل في تداول المعلومات المالية وإثراء شروط ومحتوى التقارير الاقتصادية والمالية؛
- تمكين بنك الجزائر من ممارسة صلاحيته بشكل أفضل من خلال تعديل تشكيلة مجلس النقد والقرض لتتكون من أعضاء مجلس الإدارة إضافة عضوين يختاران بحكم كفاءتهما في المسائل الاقتصادية والنقدية (أنظر المادة 58 من الأمر)، وكذلك دعم استقلالية اللجنة المصرفية وتفعيل دورها في مراقبة أنشطة البنوك بإضافة أمانة عامة لها وإمدادها بالوسائل وتوسيع صلاحياتها لممارسة مهامها؛
- حماية الزبائن من خلال تعزيز شروط ومعايير منح اعتماد للبنوك ومسيريها، توضيح وتدعيم شروط عمل مركزية المخاطر، إنشاء صندوق التأمين على الودائع يلزم البنوك التأمين على الودائع وإقرار العقوبات الجزائية على المخالفين لشروط وقواعد العمل المصرفي بهدف تشديد الرقابة على البنوك الخاصة.

3- تعديلات سنة 2004: استكمالا للإصلاحات والتعديلات التي نص عليها الأمر رقم 03-11 قامت السطات النقدية سنة 2004 بجملة من التعديلات تتمثل في[199]:

- نظام رقم 04-01 المؤرخ في 04 مارس 2004: ويتعلق بالحد الأدنى لرأسمال البنوك والمؤسسات المالية الناشطة في الجزائر، فرفع الحدد الأدنى لرأسمال البنوك إلى 2,5 مليار دينار جزائري بدل 500 مليون دينار الذي نص عليه قانون النقد والقرض 90-10، كما رفع الحد الأدنى رأسمال المؤسسات المالية إلى 500 مليون دينار بعدما كان يقدر بـــ 10 مليون دينار في قانون النقد والقرض 90-10.

- نظام رقم 04-02 المؤرخ في 04 مارس 2004: والذي يحدد شروط تكوين الحد الأدنى للاحتياطي الإلزامي، كما ينص في مادته الخامسة على أنه لا يمكن أن تتجاوز نسبة الاحتياطي الالزامي 15% كحد أقصى، ويمكن أن يساوي 0%.

- نظام رقم 04-03 المؤرخ في 04 مارس 2004: الذي يتعلق بنظام ضمان الودائع المصرفية، ويهدف هذا النظام إلى تعويض المودعين في حالة عدم إمكانية حصولهم على ودائعهم من بنوكهم، حيث يلزم البنوك بإيداع ضمان لدى بنك الجزائر تقوم بتسييره شركة مساهمة يساهم في رأسمالها البنوك بحصص متساوية تسمى "شركة ضمان الودائع البنكية"، حيث يلزم هذا النظام البنوك بدفع علاوة سنوية للشركة تقدر بـ 1% على الأكثر من إجمالي الودائع المسجلة في نهاية كل سنة بالعملة الوطنية.

---

[198]- رشيد دريس، **استراتيجية تكييف المنظومة المصرفية الجزائرية في ظل اقتصاد السوق**، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة الجزائر، 2007، ص 31-32.

[199]- صليحة بن طلحة وبوعلام معوشي، **دور التحرير المصرفي في إصلاح المنظومة المصرفية**، ملتقى المنظومة المصرفية والتحولات الاقتصادية -الواقع والتحديات، جامعة الشلف، الجزائر، ديسمبر 2004، ص 486-487.

4- تعديلات سنة 2008: عرف قانون النقد والقرض سنة 2008 جملة من التغييرات من أهمها:

- نظام رقم 08-01 المؤرخ في 20 جانفي 2008: والمتعلق بترتيبات الوقاية من إصدار الشيكات بدون رصيد ومكافحتها، ومن بينما ينص عليه وضع قوانين لمكافحة إصدار الصكوك دون رصيد بمشاركة كل الأعوان الاقتصاديين، التركيز على نظام المركزية للمعلومات المتعقلة بحوادث سحب الصكوك بسبب الخطأ أو نقص الرصيد وتفقد المصالح المالية للملف المركزي عند منح الصكوك لزبائنها[200].

- نظام رقم 08-04 المؤرخ في 23 ديسمبر 2008: وفق هذا النظام أصبح الحد الأدنى لرأسمال البنوك يقدر بـ 10 مليار دينار، والحد الأدنى لرأسمال المؤسسات المالية 3,5 مليار دينار[201].

5- تعديلات سنة 2009: وتتضمن ما يلي[202]:

- أمر رقم 09-01 المؤرخ في 17 فيفري 2009: والمتعلق بأرصدة العملة الصعبة للأشخاص المدنيين غير المقيمين، حيث يسمح لهم بفتح رصيد من العملة الصعبة لدى البنك الوسيط المعتمد.

- أمر رقم 09-03 المؤرخ في 26 ماي 2009: المتعلق بوضع قواعد عامة للأوضاع المصرفية المتعلقة بالقطاع المصرفي.

6- تعديلات سنة 2010 (أمر رقم 10-04 المؤرخ في 26 أوت 2010): وكان الهدف من هذه التعديلات التي جاءت في الأمر رقم 10-04 المؤرخ في 26 أوت 2010 تعزيز قدرات بنك الجزائر في مجال اختبارات الصلابة المالية من خلال الاستعانة بجهاز الوقاية وحل الأزمات للكشف المبكر على نقاط الضعف عبر متابعة أفضل للبنوك، بالإضافة إلى مساهمة السياسة النقدية بفاعلية في الاستقرار المالي الخارجي من خلال التسيير المرن لسعر الصرف، كما نص الأمر على أنه لا يمكن الترخيص بالمساهمات الخارجية في البنوك والمؤسسات المالية التي يحكمها القانون الجزائري إلا في إطار شراكة تشمل المساهمة الوطنية المقيمة 15% على الأقل من رأس المال، وأن تملك الدولة سهما نوعيا في رأسمال البنوك والمؤسسات المالية الخاصة يخول لها بموجبه الحق في أن تمثل في أجهزة الشركة دون الحق في التصويت[203].

7- تعديلات سنة 2011 (نظام رقم 11-04 المؤرخ في 24 ماي 2011): وتضمنت التعديلات التي جاء بيها النظام رقم 11-04 المؤرخ في 24 ماي 2011 تعريف وقياس وتسيير ورقابة خطر السيولة، حيث ألزم البنوك والمؤسسات المالية العاملة في الجزائر بأن تقدم في أي وقت معامل سيولة أدنى يعبر عن مجموع الأصول المتوفرة

---

[200]- رابح شليق، مرجع سابق، ص 202.

[201]- زكية محلوس، **أثر تحديد الخدمات المصرفية على البنوك العمومية الجزائرية**، مذكرة ماجستير في علوم التسيير غير منشورة، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 2009، ص 80.

[202]- رابح شليق، مرجع سابق، ص 202.

[203]- أمر رقم 10-04 المتعلق بالنقد والنقد، المؤرخ في 26 سبتمبر 2010، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 50، 01 سبتمبر 2010، ص 11-15.

والممكن تحقيقها على المدى القصير والتزامات التمويل المستلمة من جهة، وبين مجموع الاستحقاقات تحت الطلب وعلى المدى القصير والالتزامات المقدمة من جهة أخرى يساوي على الأقل 100%[204].

8- تعديلات سنة 2017 (قانون رقم 17-10 المؤرخ في 26 آوت 2017): ونص هذا القانون على أنه بشكل استثنائي يقوم بنك الجزائر بشراء السندات الحكومية من الخزينة بشكل مباشر لمدة خمس (5) سنوات ابتداء من تاريخ تنفيذ هذا القانون، وذلك مرافقة لتنفيذ برنامج الإصلاحات الهيكلية الاقتصادية والميزانية بهدف تحقيق توازان خزينة الدولة وتوازن ميزان المدفوعات من خلال المساهمة على وجه الخصوص في[205]:

- تغطيات احتياجات تمويل الخزينة؛
- تمويل الدين العمومي الداخلي؛
- تمويل الصندوق الوطني للاستثمار.

9- تعديلات سنة 2018: من أهم التعديلات التي مست قانون النقد والقرض خلا سنة 2018 ما يلي:

- نظام 18-01 المؤرخ في 30 آفريل 2018: وينص هذا القانون على رفع الحد الأقصى للتعويض الممنوح لكل مودع إلى 2 مليون دينار بدل 600 ألف دينار المنصوص عليها سابقا، حيث يطبق هذا السقف على مجموع ودائع نفس المودع مع احتساب جميع العملات الصعبة[206].

- نظام رقم 18-02 المؤرخ في 04 نوفمبر 2018: والذي يتضمن قواعد ممارسة العمليات المصرفية المتعلقة بالصيرفة التشاركية حيث حدد هذه العمليات في المنتجات التالية: المرابحة، المشاركة، المضاربة، الإجارة، الإستصناع، السلم والودائع في حساب الاستثمار[207].

- نظام رقم 18-03 المؤرخ في 04 نوفمبر 2018: والمتعلق بدوره بالحد الأدنى لرأسمال البنوك والمؤسسات المالية العاملة في الجزائر، حيث حدد بـ 20 مليار دينار بالنسبة للبنوك، و6,5 مليار دينار بالنسبة للمؤسسات المالية[208].

---

[204]- نظام رقم 11-04 المتضمن تعريف وقياس وتسيير ورقابة خطر السيولة، المؤرخ في 24 ماي 2011، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 54، 02 أكتوبر 2011، ص 27-30.

[205]- قانون رقم 17-10 المتعلق بالنقد والنقد، المؤرخ في 26 آوت 2017، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 57، 12 أكتوبر 2017، ص 04.

[206]- نظام رقم 18-01 المتعلق بنظام ضمان الودائع، المؤرخ في 030 آفريل 2018، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 42، 15 جويلية 2018، ص 25-26.

[207]- نظام رقم 18-02 المتضمن قواعد ممارسة العمليات المصرفية المتعلقة بالصيرفة التشاركية من طرف البنوك والمؤسسات المالية، المؤرخ في 04 نوفمبر 2018، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 73، 09 ديسمبر 2018، ص 20-22.

[208]- نظام رقم 18-03 المتعلق بالحد الأدنى لرأسمال البنوك والمؤسسات المالية العاملة في الجزائر، المؤرخ في 04 نوفمبر 2018، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 73، 09 ديسمبر 2018، ص 22-23.

المبحث الثاني: وضعية الجهاز المصرفي الجزائري خلال الفترة (2011–2020)

ضم الجهاز المصرفي الجزائري في نهاية ديسمبر 2020 عشرين (20) بنكا وثمانية (8) مؤسسات مالية حسب طبيعة النشاط، تتوزع وفق الآتي[209]:

- ستة (6) بنوك عمومية منها صندوق التوفير؛
- أربعة عشر (14) بنكا خاصا ذات رؤوس أموال أجنبية منها مصرف ذو رأس مال مختلط؛
- مؤسستين ماليتين عموميتين؛
- خمسة (5) مؤسسات متخصصة في الإيجار المالي، من بينها ثلاثة (3) عمومية؛
- تعاضدية واحدة للتأمين الفلاحي معتمدة ومرخصة للقيام بالعمليات المصرفية والتي اتخذت في نهاية سنة 2009 صفة (هيئة) مؤسسة مالية.

الجدول رقم (3–1): قائمة البنوك والمؤسسات المالية العاملة في الجزائر نهاية سنة 2020.

البنوك	المؤسسات المالية
– بنك الجزائر الخارجي (BEA)	– شركة إعادة التمويل الرهني (SRH)
– البنك الوطني الجزائري (BNA)	– الشركة المالية للاستثمار والمساهمة والتوظيف (SOFINANCE)
– بنك الفلاحة والتنمية الريفية (BADR)	– الشركة الوطنية للإيجار المالي (SNL)
– بنك التنمية المحلية (BDL)	– إيجار ليزينغ الجزائر (ILA)
– القرض الشعبي الجزائري (CPA)	– الشركة العربية للإيجار المالي (ALC)
– الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط (CNEP)	– المغاربية للإيجار المالي – الجزائر (MLA)
– بنك البركة الجزائري (AL-BARAKA)	– الجزائر إيجار (EDI)
– المؤسسة المصرفية العربية – الجزائر (ABC)	– الصندوق الوطني للتعاون الفلاحية (CNMA)
– نتيكسيس – الجزائر (NATIXIS)	
– سوسيتي جينيرال – الجزائر (SGA)	
– سيتي بنك – الجزائر (CITIBANK)	
– بي.ن.بي باريباس – الجزائر (BNP)	
– ترست بنك – الجزائر (TRUST)	
– بنك الخليج – الجزائر (AGB)	
– فرنسا بنك – الجزائر (FRANSABANK)	
– بنك السلام – الجزائر (AL-SALAM)	
– إتش.إس.بي.سي – الجزائر (HSBC)	
– بنك الإسكان للتجارة التمويل – الجزائر (HOUSING)	

[209]– بنك الجزائر، **التقرير السنوي 2020 – التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر**، الجزائر، 2021، ص 77.

- البنك العربي – الجزائر (ARABBANK) - قرض الفلاحة وبنك المؤسسات الاستثمارية الجزائر (CRÉDIT AGRICOLE)	

المصدر: مقرر رقم 21-1 المتضمن نشر قائمة البنوك وقائمة المؤسسات المالية المعتمدة في الجزائر، المؤرخ في 03 جانفي 2021، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 50، 20 جانفي 2021، ص 27.

المطلب الأول: العمق المالي

يشير مصطلح العمق المالي إلى المدى الذي تتوفر به الخدمات المالية ومجال اتاحتها للاستخدام والتعامل من طرف مكونات المجتمع المختلفة من أجل المساهمة في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية[210]، وفي هذا الإطار عرف عدد البنوك والمؤسسات المالية في الجزائر ثباتا نسبيا خلال الفترة (2011-2020)، وهو ما يوضحه الجدول رقم (3-2).

الجدول رقم (3-2): تطور عدد البنوك والمؤسسات المالية في الجزائر خلال الفترة (2011-2020).

السنة	بنك عمومي	بنك خاص	مجموع البنوك	مؤسسة مالية عمومية	مؤسسة مالية عمومية	مجموع المؤسسات المالية	المجموع
2011	06	14	**20**	06	01	**07**	**27**
2012	06	14	**20**	06	03	**09**	**29**
2013	06	14	**20**	06	03	**09**	**29**
2014	06	14	**20**	06	03	**09**	**29**
2015	06	14	**20**	06	03	**09**	**29**
2016	06	14	**20**	06	03	**09**	**29**
2017	06	14	**20**	06	03	**09**	**29**
2018	06	14	**20**	06	02	**08**	**28**
2019	06	14	**20**	06	02	**08**	**28**
2020	06	14	**20**	06	02	**08**	**28**

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على تقارير بنك الجزائر السنوية للفترة (2011-2020).

الفرع الأول: عدد الوكالات والكثافة البنكية

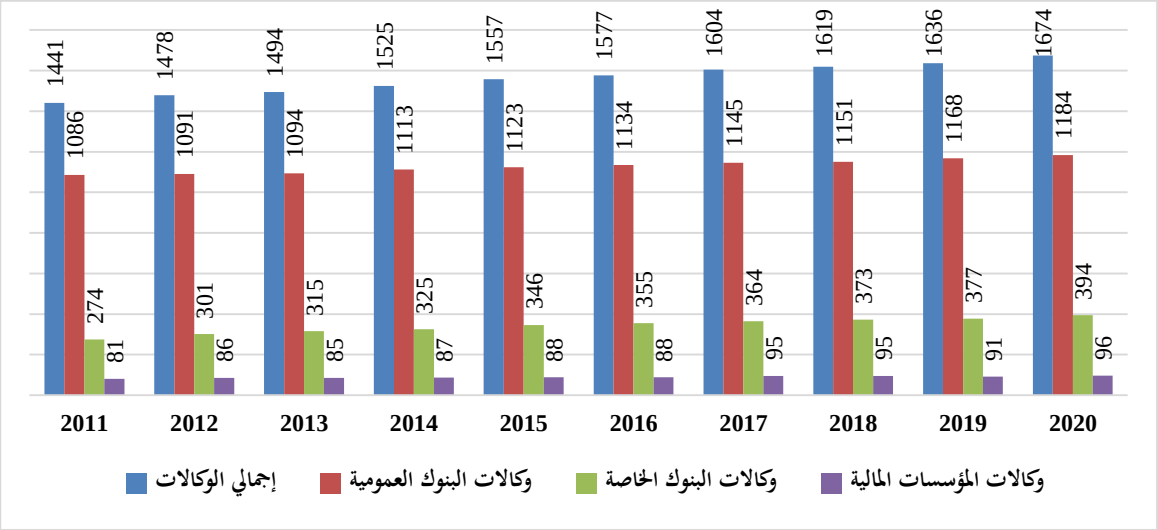
I- عدد الوكالات:

عرف عدد الوكالات للجهاز المصرفي الجزائري تزايدا مستمرا خلال الفترة (2011-2020) ليصل عدد نهاية سنة 2020 في المجموع إلى 674 1 وكالة، منها 578 1 وكالة بنكية، موزعة بين 184 1 وكالة تخص

[210]- محمد حسن الخليفة، **مفهوم التعمق المالي**، مجلة المصرفي، البنك المركزي السوداني، السودان، (62)، 2011، ص 38.

البنوك العمومية و394 وكالة تخص البنوك الخاصة، بالإضافة إلى 96 وكالة تخص المؤسسات المالية؛ ويمكن توضيح تطور عدد الوكالات في الجهاز المصرفي الجزائري خلال الفترة (2011-2020) من خلال الشكل رقم (3-1).

الشكل رقم (3-1): تطور عدد الوكالات في الجهاز المصرفي الجزائري خلال الفترة (2011-2020).



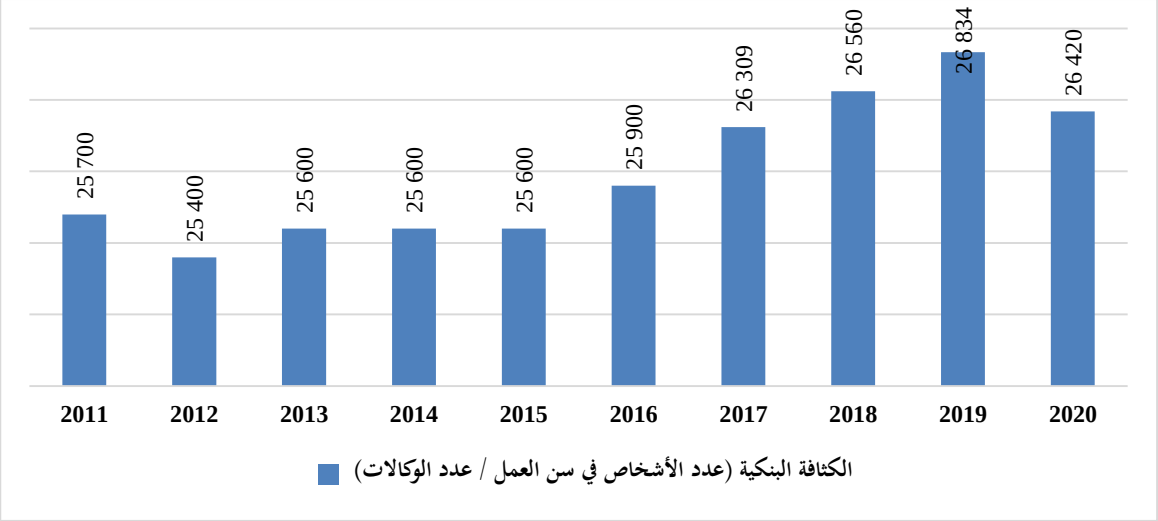
المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على تقارير بنك الجزائر السنوية للفترة (2011-2020) وبرنامج Excel-13.

من الواضح أن البنوك العمومية الستة تملك العدد الأكبر من الوكالات عبر التراب الوطني مقارنة بالبنوك الخاصة والمؤسسات المالية نظرا لدخولها المبكر إلى الأسواق وبفضل القوانين والتشريعات التي تلزم العديد من المؤسسات الوطنية بتوطين حساباتها في هذه البنوك.

II- الكثافة البنكية:

فيما يتعلق بمعدل الكثافة البنكية (عدد الأشخاص في سن العمل / عدد الوكالات) في الجزائر خلال الفترة (2011-2020) فقد شهد تذبذبا ما بين تناقص وثبات وتزايد من سنة لأخرى، ففي نهاية سنة 2020 تناقص مقارنة بسنة 2019 ليصل إلى معدل وكالة لكل 26 420 شخص في سن العمل، ويوضح الشكل رقم (3-2) تطور معدل الكثافة البنكية في الجزائر خلال الفترة (2011-2020).

الشكل رقم (3-2): تطور معدل الكثافة البنكية في الجزائر خلال الفترة (2011-2020).



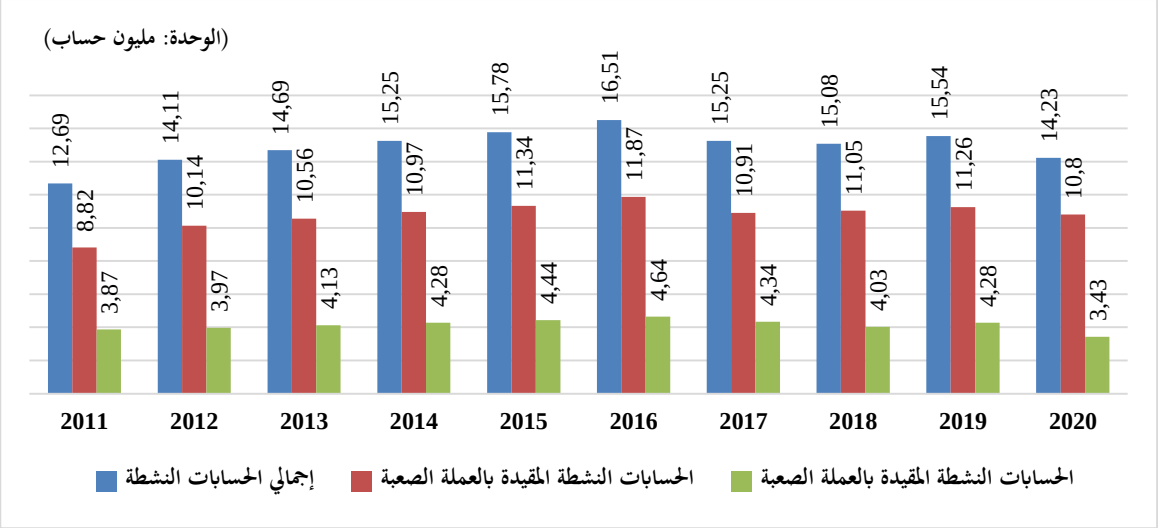
المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على تقارير بنك الجزائر السنوية للفترة (2011-2020) وبرنامج Excel-13.

الفرع الثاني: الحسابات البنكية النشطة

يلاحظ من خلال الشكل رقم (3-3) أن عدد الحسابات البنكية النشطة في الجزائر خلال الفترة (2011-2020) عرف تزايدا مستمرا من سنة 2011 إلى غاية سنة 2016 ليصل إلى 16,51 مليون حساب، ليشهد تناقصا سنتي 2017 و2018، ثم تزايدا طفيفا سنة 2019 (15,54 مليون حساب)، غير أنه عرف تراجعا نهاية 2020 إلى 14,23 مليون حساب، حيث انخفض عدد الحسابات البنكية النشطة المقيدة بالدينار بنسبة (-4%) مقارنة بسنة 2019 ليصل إلى 10,80 مليون حساب مقابل 11,28 مليون حساب سنة 2019، وتعتبر حصة الأشخاص الطبيعيين الأكبر بعدد حسابات قدره 9,78 مليون حساب تمثل نسبة (90,54%)، بينما كان عدد حسابات الأشخاص المعنويين 1,02 مليون حساب تمثل نسبة (9,46%) من إجمالي الحاسبات النشطة المقيدة بالدينار، أما الحسابات البنكية النشطة المقيدة بالعملة الصعبة فقد بلغ عددها 3,42 مليون حساب نهاية سنة 2020 بعد أن كان عددها 4,28 حساب نهاية 2019، أي أنها سجلت انخفاض بنسبة (-20%)، تمثل حصة الأشخاص الطبيعيين منها (99,25%؛) بـ 3,40 مليون حساب، وتمثل حصة الأشخاص المعنويين (0,75%) بـ 25,66 ألف حساب[211].

[211]- بنك الجزائر، **التقرير السنوي 2020 – التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر**، مرجع سابق، ص 79.

الشكل رقم (3-3): تطور عدد الحسابات البنكية النشطة في الجزائر خلال الفترة (2011-2020).



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على

Banque d'Algérie, **Nombre de comptes actifs**, Consulté le 29/07/2023, sur Bank of Algeria: www.bank-of-algeria.dz/nombre-comptes-actifs/

وبرنامج Excel-13.

المطلب الثاني: مؤشرات المركز المالي

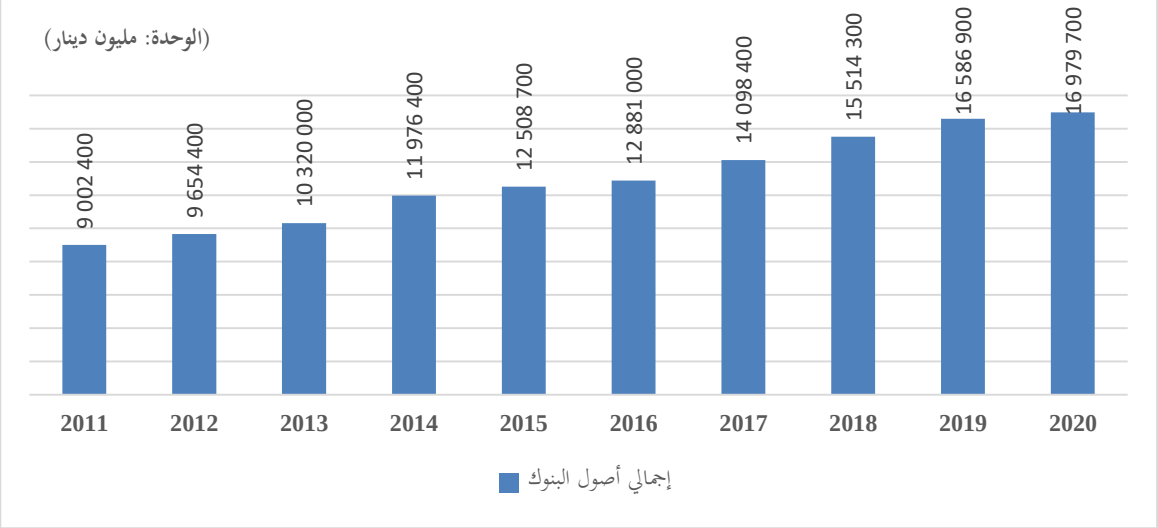
نتطرق من خلال هذا المطلب إلى بعض مؤشرات الهيكل المالي المتعلقة بنشاط الوساطة المالية للجهاز المصرفي الجزائري، والمتمثلة في إجمالي الأصول البنوك، إجمالي حجم الودائع المجمعة وإجمالي القروض الممنوحة.

الفرع الأول: إجمالي أصول البنوك

من خلال الشكل رقم (3-4) يلاحظ أن إجمالي أصول البنوك في الجزائر عرف تزايدا مستمرا خلال الفترة (2011-2020)، وقد يعود ذلك إلى السياسات والمشاريع التنموية المتواصلة التي قامت بها الدولة الجزائرية من أجل الدفع بعجلة النمو الاقتصادي والتي ساهم فيها ارتفاع أسعار المحروقات في النصف الأول من الفترة، حيث وصل إجمالي أصول البنوك نهاية سنة 2020 إلى 16 979 700 مليون دينار، تمثل أصول البنوك العمومية ما يفوق (86%) منها بالرغم من أنها (6) بنوك فقط[212].

[212]- بنك الجزائر، **التقرير السنوي 2020 – التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر**، مرجع سابق، ص 92.

الشكل رقم (3-4): تطور إجمالي أصول البنوك الجزائرية خلال الفترة (2011-2020).



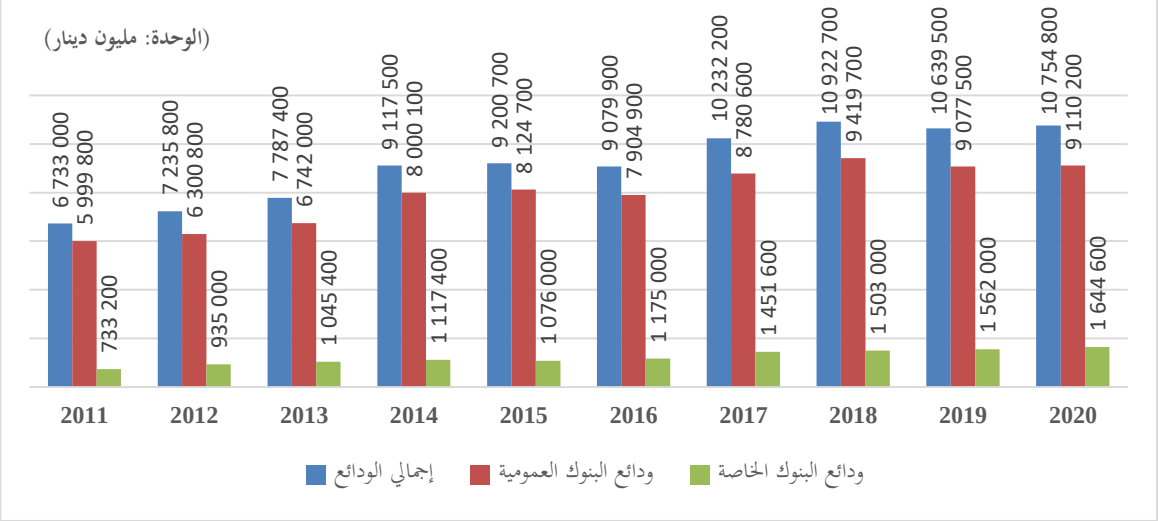
المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد نشرات بنك الجزائر الإحصائية الثلاثية للثلاثي الرابع لسنوات الفترة (2011-2020) وبرنامج Excel-13.

الفرع الثاني: الودائع المجمعة والقروض الممنوحة

I- الودائع المجمعة:

تساهم الودائع المجمعة من طرف البنوك في تعزيز قدرتها التمويلية للاقتصاد بشكل يساعد على تحقيق النمو وتعزيز التنمية، وفي هذا الإطار تسعى الدولة الجزائرية على تعزيز قدرة البنوك على تجميع الودائع الوطنية خاصة، لأنه وفي غياب دور فعال للسوق المالي تعتبر البنوك الملجأ الأول للمتعاملين الاقتصاديين من أجل الحصول على تمويل، ويلاحظ من خلال الشكل رقم (3-5) أن حجم الودائع المجمعة لدى البنوك الجزائرية عرف تزايد مستمرا من سنة 2011 إلى سنة 2015، غير أنه تراجع سنة 2016، وقد يعود ذلك لتبعات انخفاض أسعار البترول في السوق العالمية سنة 2014 وما نتج عنه من انخفاض لودائع قطاع المحروقات، ليعود بعد ذلك للارتفاع ويعرف استقرار نسبيا بين سنتي 2018-2020 بالرغم من تزامن نهاية الفترة مع انتشار لوباء كوفيد-19.

الشكل رقم (3-5): تطور حجم الودائع في البنوك الجزائرية خلال الفترة (2011-2020).



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على تقارير بنك الجزائر السنوية للفترة (2011-2020) وبرنامج Excel-13.

تستحوذ البنوك العمومية على الحصة الأكبر من الودائع بالمقارنة مع نظيرتها من البنوك الخاصة، حيث قدر متوسط نسبة الودائع المجمعة من طرف البنوك العمومية للفترة (2011-2020) بـ (86,80%)، بينما كان المتوسط بالنسبة للبنوك الخاصة (13,20%)، ويعود ذلك إلى جملة من الأسباب من بينها: سياسة توطين حسابات للمؤسسات والهيئات العمومية في بنوك عمومية، توسع وانتشار شبكات الوكالات والفروع للبنوك العمومية في جميع أنحاء ومناطق الوطن مقارنة بالنوك الخاصة، ثقة المودعين وميولهم إلى التعامل مع البنوك العمومية بسبب الأزمات التي شهدتها بعض البنوك الخاصة في فترات خاصة وأشهرها أزمة بنك الخليفة، ويوضح الجدول رقم (3-3) حصة البنوك العمومية والخاصة في الجزائر من الودائع المجمعة خلال للفترة (2011-2020).

الجدول رقم (3-3): حصة البنوك العمومية والخاصة في الجزائر من الودائع خلال الفترة (2011-2020).

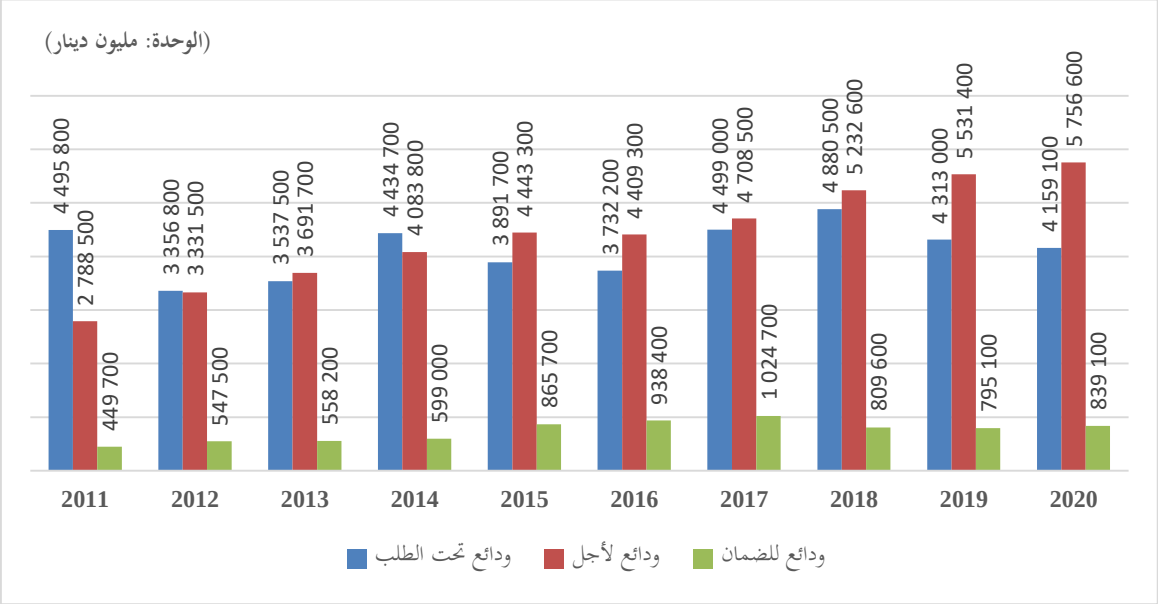
السنة	البنوك العمومية	البنوك الخاصة	السنة	البنوك العمومية	البنوك الخاصة
2011	%89,10	%10,90	**2016**	%87,10	%12,90
2012	%87,10	%12,10	**2017**	%85,80	%14,20
2013	%86,60	%13,40	**2018**	%86,24	%13,76
2014	%87,30	%12,30	**2019**	%85,32	%14,68
2015	%88,30	%11,70	**2020**	%84,71	%15,29

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على تقارير بنك الجزائر السنوية للفترة (2011-2020).

ويوضح الشكل رقم (3-6) تطور حجم ودائع البنوك الجزائرية حسب آجال الاستحقاق خلال الفترة (2011-2020)، فيلاحظ أن حجم الودائع تحت الطلب قد عرف تذبذبا بين زيادة ونقصان ليبلغ سنة 2020 ما قدره 4 159 100 مليون دينار، أما بالنسبة للودائع لأجل فيلاحظ أنه بخلاف سنة 2016 التي شهدت فيها انخفاضا كانت في تزايد مستمر في باقي السنوات لتصل سنة 2020 إلى 5 756 600 مليون دينار، وفيما يخص

ودائع للضمان التي تودع كضمان لالتزامات بالتوقيع (الاعتماد المستندي، كفالات وضمانات) فلقد بلغت اكبر قيمة لها سنة 2017 حيث بلغت 700 024 1 مليون دينار، بينما قدرت في سنة 2020 بـ 100 839 مليون دينار.

الشكل رقم (3-6): تطور حجم ودائع البنوك الجزائرية حسب الآجال خلال الفترة (2011-2020).

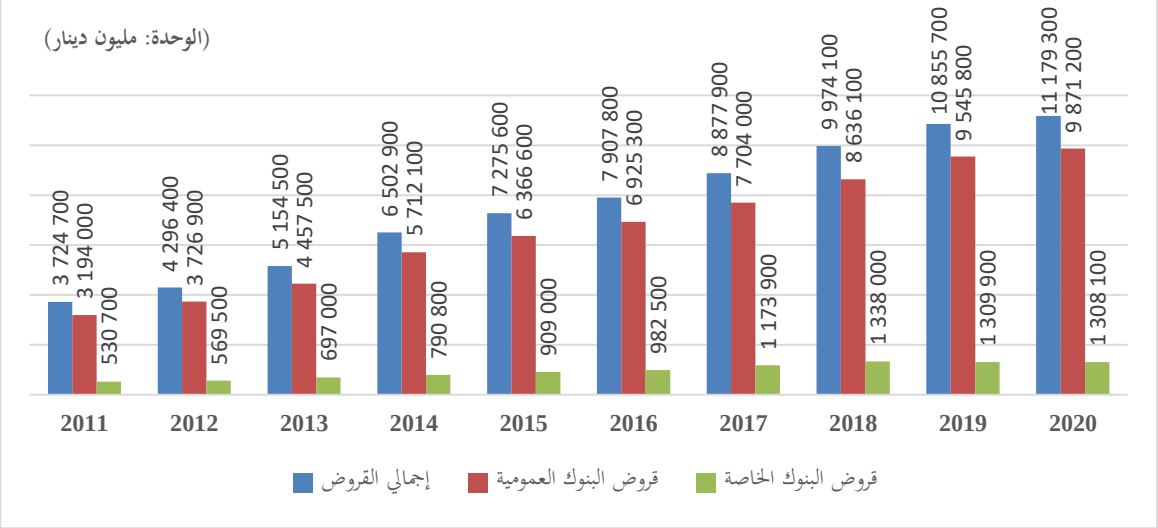


المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على تقارير بنك الجزائر السنوية للفترة (2011-2020) وبرنامج Excel-13.

II- القروض الممنوحة:

يلاحظ من خلال الشكل رقم (3-7) أن حجم القروض الممنوحة من طرف البنوك الجزائرية خلال الفترة (2011-2020) شهد تزايدا مستمرا وواضحا، فبعد أن كان 800 495 4 مليون دينار سنة 2011 بلغ 300 179 11 مليون دينار جزائري نهاية سنة 2020، تزايد قد يعود سببه إلى تزايد حجم المشاريع التنموية الحكومية وكذلك برامج التشغيل المتنوعة مثل برامج تشغيل الشباب، وزيادة تفعيل دور البنوك في مختلف هذه المشاريع والمساهمة في تحقيق التنمية الاقتصادية.

الشكل رقم (3-7): تطور حجم القروض في البنوك الجزائرية خلال الفترة (2011-2020).



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على تقارير بنك الجزائر السنوية للفترة (2011-2020) وبرنامج Excel-13.

نظرا لاستحواذ البنوك العمومية على الحجم الأكبر من الودائع المجمعة، وبالتالي زيادة قدرتها على منح القروض، وتدني معدلات الفائدة على القروض مقارنة بالبنوك الخاصة، إضافة إلى سياسات الحكومة المتعلق بدعم المؤسسات الشبابية الناشئة، فإن البنوك العمومية امتلكت الحصة الأكبر من القروض الممنوحة للمتعاملين الاقتصادين في الجزائر خلال الفترة (2011-2020)، حيث بلغ متوسط نسبة القروض الممنوحة من طرف البنوك العمومية (87,14%) من إجمالي القروض الممنوحة، بينما كان المتوسط بالنسبة للبنوك الخاصة (12,86%)، ويوضح الجدول رقم (3-4) حصة البنوك العمومية والخاصة في الجزائر من القروض الممنوحة خلال للفترة (2011-2020).

الجدول رقم (3-4): حصة البنوك العمومية والخاصة في الجزائر من القروض خلال الفترة (2011-2020).

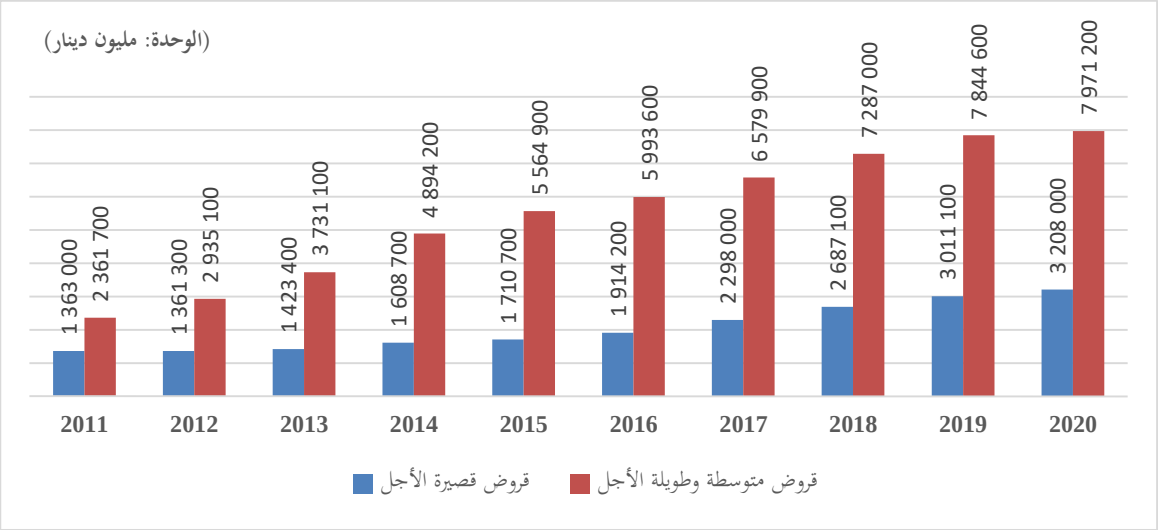
السنة	البنوك العمومية	البنوك الخاصة	السنة	البنوك العمومية	البنوك الخاصة
2011	%85,70	%14,30	**2016**	%87,60	%12,40
2012	%86,70	%13,30	**2017**	%86,80	%13,20
2013	%86,50	%13,50	**2018**	%86,59	%13,41
2014	%87,80	%12,20	**2019**	%87,93	%12,07
2015	%87,50	%12,50	**2020**	%88,30	%11,70

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على تقارير بنك الجزائر السنوية للفترة (2011-2020).

وفيما يتعلق بتصنيف القروض حسب آجال الاستحقاق فمن خلال الشكل رقم (3-8) يلاحظ أن القروض قصيرة الأجل عرفت تزايدا مستمرا خلال الفترة (2011-2020)، إلا أن هذا التزايد ليس بذلك الحجم الذي تزايدت به القروض متوسطة وطويلة الأجل، فهذه الأخيرة عرفت تطورا كبيرا، فبعد أن كانت تقدر سنة 2011 بـ 2 361 700 مليون دينار، قدرت في نهاية سنة 2020 بـ 7 971 200 مليون دينار، وهو ما

يعادل ثلاث (3) مرات قيمتها نهاية سنة 2011، الأمر الذي يعكس زيادة مساهمة البنوك في تمويل مختلف المشاريع الاستثمارية التي من شأنها دفع عجلة النمو والتنمية.

الشكل رقم (3-8): تطور حجم قروض البنوك الجزائرية حسب الآجال خلال الفترة (2011-2020).



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على تقارير بنك الجزائر السنوية للفترة (2011-2020) وبرنامج Excel-13.

المطلب الثالث: مؤشرات الأداء المالي

الوقوف على مستوى أداء الجهاز المصرفي يعد أمرا ضروريا نظرا لأهمية هذا الجهاز ودوره في الاقتصاد، وتعد المؤشرات المالية صورة عاكسة لأداء وفعالية النشاط المصرفي سواءا على مستوى البنوك أو على مستوى الأجهزة المصرفية، ومن بين أهم هذه المؤشرات كفاية رأس المال، الربحية والسيولة.

الفرع الأول: كفاية رأس المال

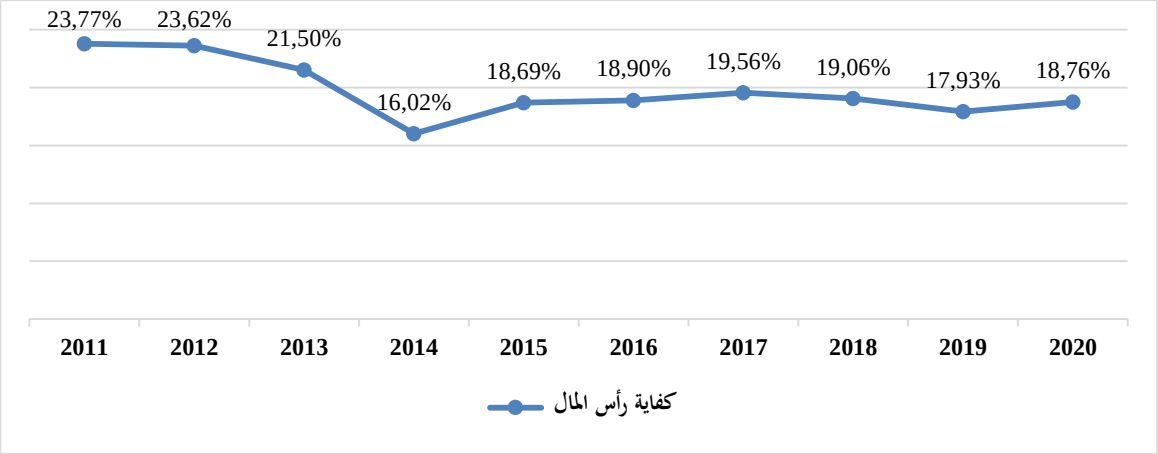
يعرف مؤشر كفاية رأس المال بأنه: "المعيار الذي يحدد مدى اعتماد البنك على رأس ماله في الحماية من الخسائر الناجمة عن المخاطر الملازمة لأصوله"[213]، ويعكس هذا المعيار مدى قدرة البنك على مواجهة مخاطر رأس المال، وفي إطار بلوغ المعدل الذي صدر ضمن مقررات بازل II والذي يجب أن لا يقل عن (10,50%)، يلزم بنك الجزائر البنوك والمؤسسات المالية العاملة في الجزائر باحترام نسبة بين مجموع أموالها الخاصة القانونية من جهة، ومجموع أصولها من جهة أخرى لا تقل عن (9,50 %).

وتشير معدلات متوسط كفاية رأس المال للبنوك والمؤسسات المالية في الجزائر خلال الفترة (2011-2020) الموضحة من خلال الشكل رقم (3-9) إلى أن هذا المعدل يتجاوز بكثير الحد الأدنى المطلوب من طرف بنك الجزائر، وكذلك ما توصي به مقررات لجنة بازل II، ويرجع ذلك إلى الإجراءات الاحترازية المطبقة من طرف

[213]- وسام عباي ومحمد بويهي، **واقع تطبيق كفاية رأس المال على النظام البنكي الجزائري**، مجلة التكامل الاقتصادي، جامعة أحمد دراية أدرار، الجزائر،06 (04)، 2018، ص21.

السلطات النقدية الجزائرية خاصة بعد أزمة بنك الخليفة، ولقد عرف المعدل تناقصا بين سنتي 2011 و2014 من (23,77%) إلى (16,02%)، ويعود ذلك إلى تزايد تراكم الأموال الخاصة لدى البنوك والمؤسسات المالية بعد إلزامها برفع رؤوس أموالها من طرف بنك الجزائر (نظام رقم 08-04 المؤرخ في 23 ديسمبر 2008)، ليبلغ معدل كفاية رأس المال للبنوك والمؤسسات المالية الجزائرية في نهاية سنة 2020 نسبة (18,67%).

الشكل رقم (3-9): تطور معدل كفاية رأس المال للجهاز المصرفي الجزائري خلال الفترة (2011-2020).



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على تقارير بنك الجزائر السنوية للفترة (2011-2020) وبرنامج Excel-13.

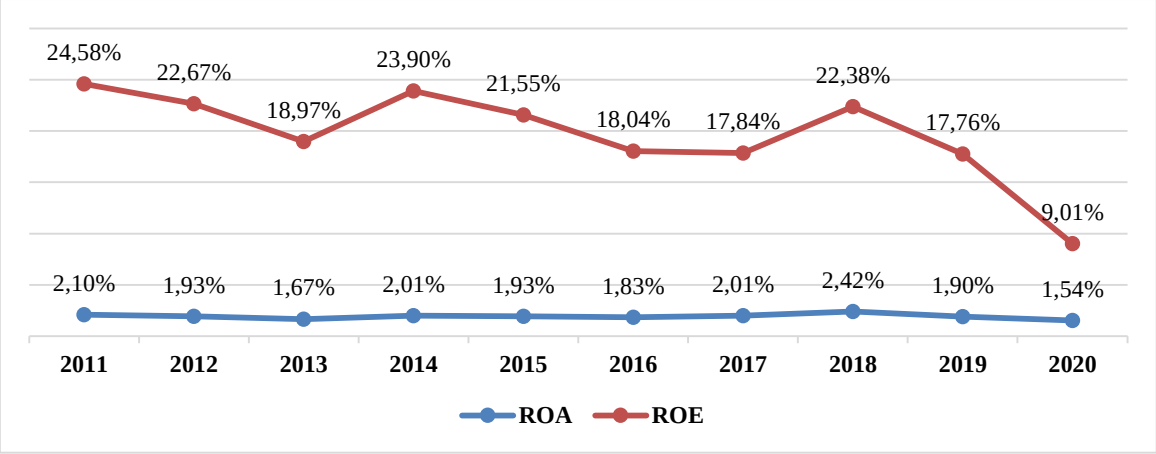
الفرع الثاني: الربحية والسيولة

I- الربحية:

أهم مؤشرين للربحية هما معدل العائد على الأصول (ROA) المقاس بقسمة بصافي الربح على الأصول، والذي يعكس مدى مساهمة كل دينار من الأصول في تحقيق الربح (نتيجة الدورة)، والعائد على حقوق الملكية (ROE) المقاس بقسمة صافي الربح على حقوق ملكية، والذي يعكس مدى مساهمة كل دينار من حقوق الملكية في تحقيق الربح، ومدى قدرة البنك على إجراء توزيعات نقدية على المساهمين.

ومن خلال الشكل رقم (3-10) يلاحظ أن معدل (ROA) عرف تذبذبا ما بين تزايدا ونقصان خلال الفترة (2011-2020)، ويرجع التناقص في هذا المعدل في بعض السنوات إلى الزيادة المستمرة في أصول البنوك والمؤسسات المالية مقارنة بأرباحها الصافية، ليبلغ نهاية سنة 2020 معدل (1,54%)،كما عرف معدل العائد على حقوق الملكية (ROE) هو كذلك تذبذبا بين التزايد والنقصان، غير أنه التذبذب كان بدرجات أكبر مقارنة بمعدل العائد على الأصول (ROA)، وعموما عرف هذا المعدل ما بين أول وآخر سنة تباينا كبيرا حيث بعدما قدر سنة 2011 بـ (24,58%) تناقص سنة 2020 ليبلغ (9,01%)، ويرجع ذلك إلى الإجراءات المتعلقة بالحد الأدنى لرأسمال البنوك والمؤسسات المالية العاملة في الجزائر خاصة نظام رقم 18-03 المؤرخ في 04 نوفمبر 2018 وتداعيات وباء كوفيد-19 خلال نهاية الفترة.

الشكل رقم (3-10): تطور مؤشرات الربحية للجهاز المصرفي الجزائري خلال الفترة (2011-2020).



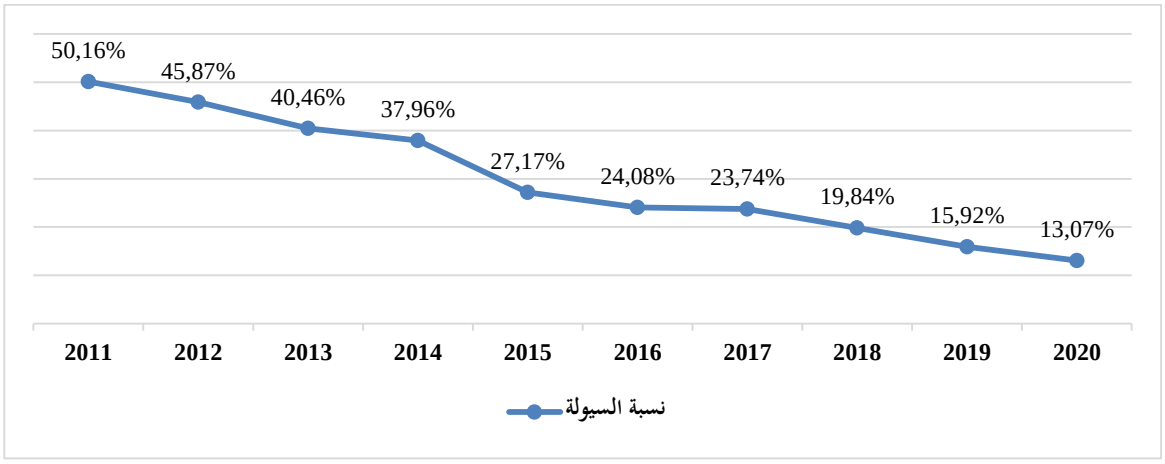
المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على تقارير بنك الجزائر السنوية للفترة (2011-2020) وبرنامج Excel-13.

II- السيولة:

في إطار النظام رقم 11-04 المؤرخ في 24 ماي 2011، البنوك والمؤسسات المالية ملزمة مثلما ذكرنا سابقا بأن تقدم في أي وقت معامل سيولة يعبر عن مجموع الأصول المتوفرة والممكنة على المدى القصير وأموال التمويل المستلمة من جهة، وبين مجموع الاستحقاقات تحت الطلب وعلى المدى القصير والالتزامات المقدمة من جهة أخرى، يساوي على الأقل (100%)، ومن خلال الشكل رقم (3-11) نستعرض تطور مؤشر السيولة للجهاز المصرفي الجزائري خلال الفترة (2011-2020) ممثلا في نسبة الأصول السائلة إلى إجمالي الأصول.

فيلاحظ أن هذا المؤشر عرف تناقصا مستمرا خلال هذه الفترة، حيث انخفض بشكل كبير من (50,16%) سنة 2011 إلى (13,07%) نهاية سنة 2020، وقد يكون ذلك بسبب عمليات السحب الكبيرة للأموال والتداولات التجارية النقدية خارج الجهاز الرسمي والذي كان أحد أسباب أزمة السيولة التي عانت منها الجزائر خلال نفس السنة.

الشكل رقم (3-11): تطور مؤشر السيولة للجهاز المصرفي الجزائري خلال الفترة (2011-2020).



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على تقارير بنك الجزائر السنوية للفترة (2011-2020) وبرنامج Excel-13.

المبحث الثالث: العينة والطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة

قبل الشروع في أي دراسة تطبيقية لابد من تحديد عينة الدراسة والمتغيرات التي سيعتمد عليها في الدراسة، إضافة إلى الطريقة والأسلوب في معالجة البيانات والأدوات المستخدمة في ذلك، وهوما ما سنتطرق إليه من خلال هذا المبحث.

المطلب الأول: عينة ومتغيرات الدراسة

يعتبر تحديد العينة واختيار متغيرات الدراسة أمرا مهما وأساسي لتحقيق الأهداف المراد الوصول إليها، فالنتائج تعتمد على نوع وحجم العينة ومدى ارتباط متغيراتها بمبررات وأهداف الدراسة، وفي إطار دراستنا حاولنا اختيار عينة تضم أكبر عدد ممكن من البنوك مع احتوائها على نوعين من البنوك حسب الملكية (عمومية وخاصة)، وكذلك اختيار متغيرات تعكس النشاط الرئيسي للبنوك المتمثل في الوساطة المالية.

الفرع الأول: عينة الدراسة

شملت عينة الدراسة خمسة عشر (15) بنكا تجاريا عاملا في الجزائر من إجمالي عشرين (20) بنكا العاملة في الجزائر إلى غاية سنة 2020 بما يمثل نسبة (75%)، حيث تضمنت جميع البنوك العمومية الستة (6) بالإضافة إلى تسعة (9) بنوك خاصة استطعنا الحصول على بياناتها المالية لفترة الدراسة، ويوضح الجدول رقم (5-3) قائمة هذه البنوك.

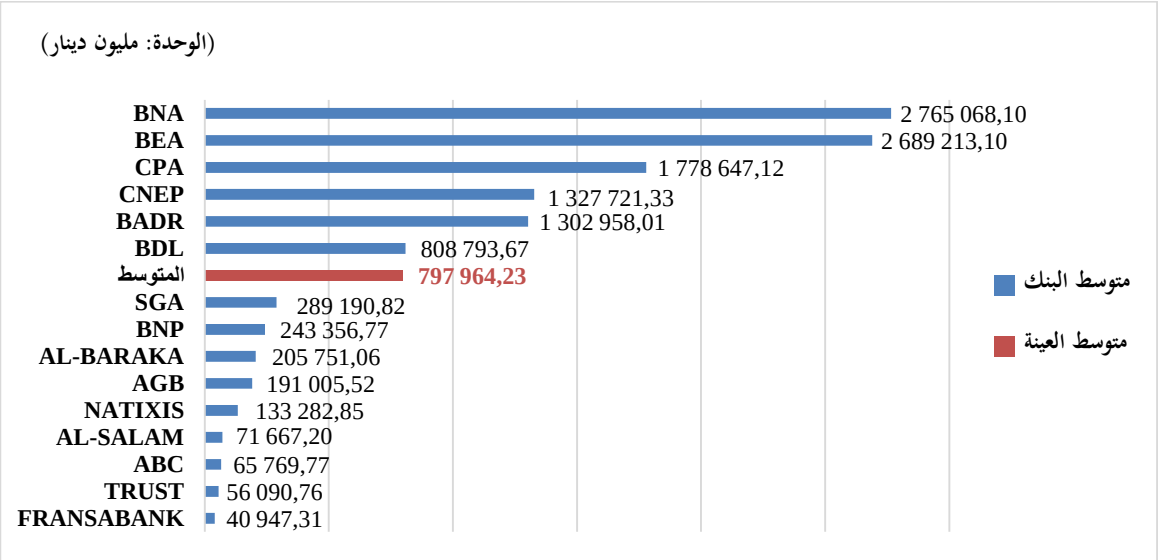
الجدول رقم (3-5): قائمة البنوك محل الدراسة.

البنوك العمومية	البنوك الخاصة
- بنك الجزائر الخارجي (BEA)	- بنك البركة الجزائري (AL-BARAKA)
- البنك الوطني الجزائري (BNA)	- المؤسسة المصرفية العربية - الجزائر (ABC)
- بنك الفلاحة والتنمية الريفية (BADR)	- نتيكسيس – الجزائر (NATIXIS)
- بنك التنمية المحلية (BDL)	- سوسيتي جينيرال – الجزائر (SGA)
- القرض الشعبي الجزائري (CPA)	- بي.ن.بي باريباس – الجزائر (BNP)
- الصندوق الوطني للتوفير والاحتياط (CNEP)	- ترست بنك – الجزائر (TRUST)
	- بنك الخليج - الجزائر (AGB)
	- فرنسا بنك – الجزائر (FRANSABANK)
	- بنك السلام - الجزائر (AL-SALAM)

المصدر: من إعداد الطالب.

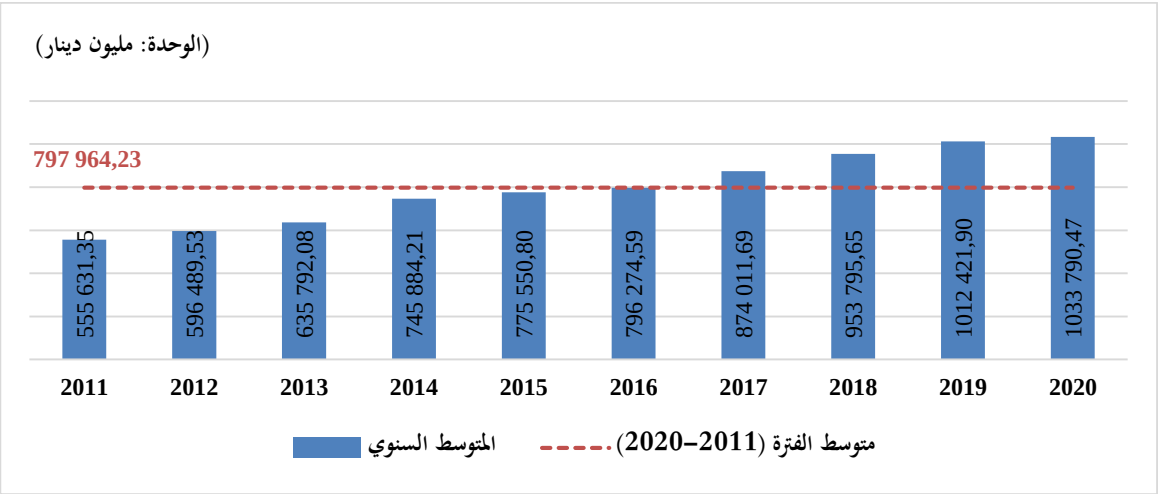
ويلاحظ من خلال الشكل (3-12) أن متوسط أصول البنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020) بلغ 797 964,23 مليون دينار، والبنك صاحب أعلى متوسط أصول هو بنك BNA بـ 2 765 068,10 مليون دينار، بينما كان أدنى متوسط لبنك FRANSABANK وقدره 40 947,31 مليون دينار، كما يلاحظ أن حجم أصول البنوك العمومية في المتوسط أكبر بكثير من نظيرتها الخاصة، أما من حيث التطور السنوي لمتوسط أصول البنوك محل الدراسة فيلاحظ من خلال الشكل رقم (3-13) أنه عرف تزايدا مستمرا من سنة إلى أخرى، فبعد أن قدر سنة 2011 بـ 555 631,35 مليون دينار، بلغ سنة 2020 ما مقداره 1 033 790,47 مليون دينار.

الشكل رقم (3-12): متوسط أصول البنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020).



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على البيانات المالية للبنوك محل الدراسة (2011-2020) وبرنامج Excel-13.

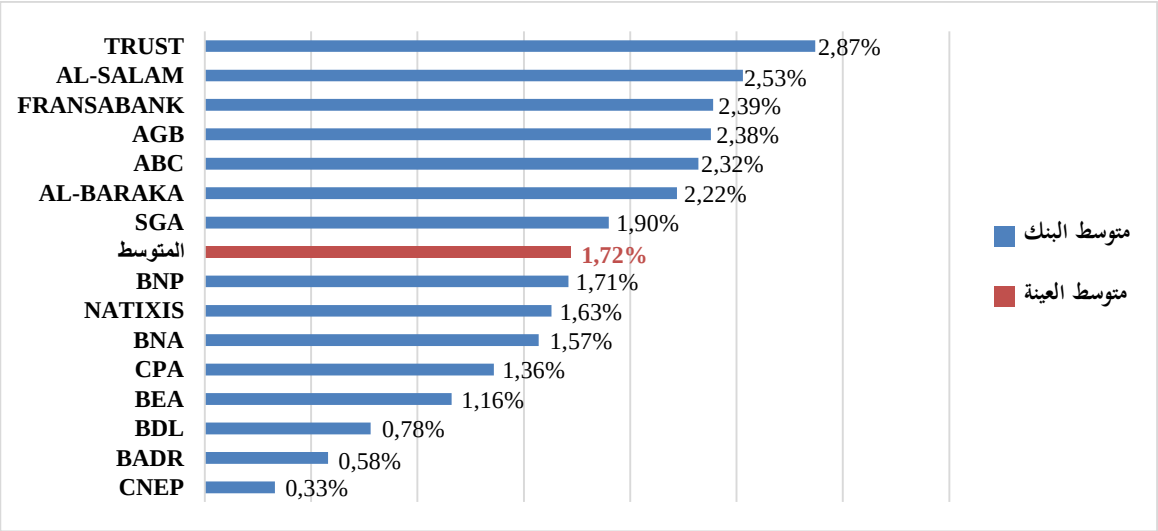
الشكل رقم (3-13): تطور متوسط أصول البنوك محل الدراسة خلال الفترة (2011-2020).



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على البيانات المالية للبنوك محل الدراسة (2011-2020) وبرنامج Excel-13.

وبالنسبة لمعدلات ربحية البنوك محل الدراسة خلال الفترة (2011-2020)، فيلاحظ من خلال الشكل رقم (3-14) الذي يوضح متوسط العائد على الأصول (ROA) أن المتوسط العام للبنوك محل الدراسة بلغ (1,71%)، وأن جميع البنوك الخاصة أكثر ربحية من البنوك العمومية، فأفضل البنوك كان بنك TRUST بمتوسط قدره (2,87%)، وأدنى متوسط حققه بنك CNEP العمومي وقدره (0,33%)، فيما كان أفضل البنوك العمومية هو بنك BNA بمتوسط (1,57%).

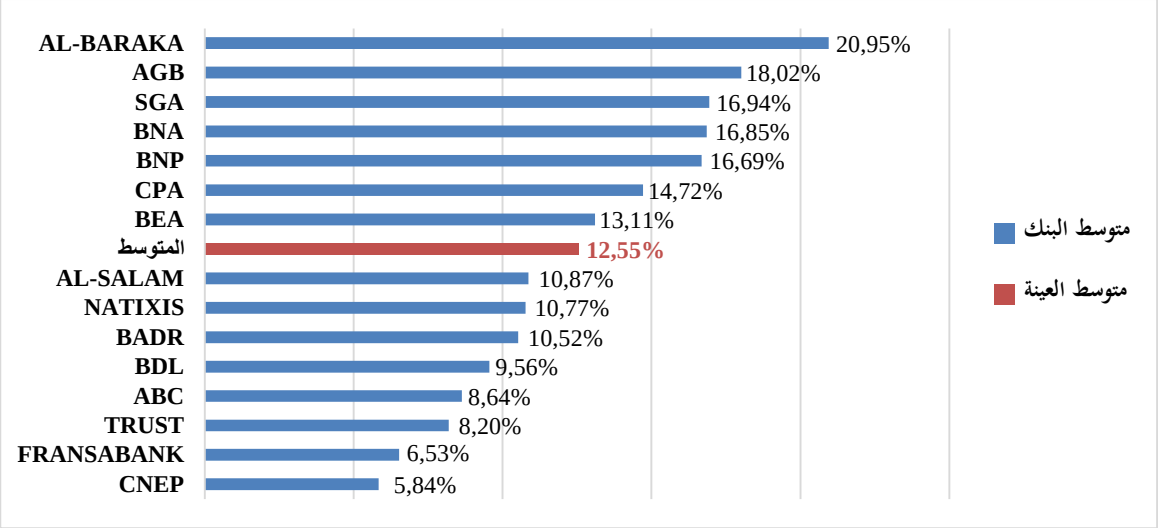
الشكل رقم (3-14): متوسط العائد على الأصول للبنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020).



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على البيانات المالية للبنوك محل الدراسة (2011-2020) وبرنامج Excel-13.

وفيما تعلق بمعدل العائد على حقوق الملكية (ROE) فيلاحظ من خلال الشكل رقم (3-15) أن المتوسط العام للبنوك محل الدراسة بلغ (12,55%)، وأن أفضلية البنوك الخاصة ليست مطلقة مقارنة بمعدل العائد على الأصول، فهناك ثلاثة بنوك عمومية حققت متوسطات أعلى من المتوسط العام للعينة، وهي بنوك BNA (16,85%) كثالث أحسن البنوك، بنك CPA (14,72%) وبنك BEA (13,11%)، وأعلى متوسط في العينة حققه بنك AL-BARAKA وقدره (20,95%)، أما أدنى متوسط فحققه بنك CNEP كذلك، وقدره (5,84%).

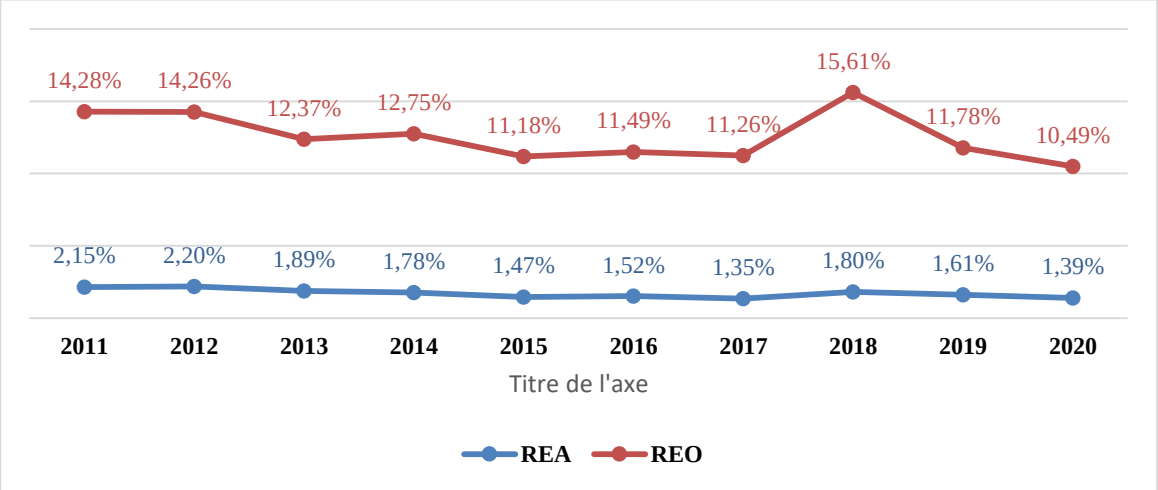
الشكل رقم (3-15): متوسط العائد على حقوق الملكية للبنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020).



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على البيانات المالية للبنوك محل الدراسة (2011-2020) وبرنامج Excel-13.

ولقد تراوحت قيمة المتوسط السنوي لمعدل العائد على الأصول (ROA) للبنوك محل الدراسة بين (1,35%) لسنة 2017 و(2,20%) لسنة 2011، كما عرف تطوره تناقصا طفيفا في آخر فترة الدراسة مقارنة بأولها، أما معدل العائد على حقوق الملكية (ROE) وإن كان عرف تناقصا في العديد من السنوات، إلا أنه شهد سنة 2018 ارتفاعا كبيرا مقارنة بسنة 2017 ليبلغ (15,61%) كأعلى متوسط محقق، غير أنه عرف بعدها انخفاضا في اخر سنتين ليقدر سنة 2020 بـ (10,49%)، مثلما يوضحه الشكل رقم (3-16)، وقد يعود الانخفاض في معدل الربحية في اخر سنتين إلى تداعيات وباء كوفيد-19 وتبعات تطبيق نظام رقم 18-03 المؤرخ في 04 نوفمبر 2018 والذي ينص على رفع الحد الأدنى لرأسمال البنوك العاملة في الجزائر إلى 20 مليار دينار.

الشكل رقم (3-16): تطور متوسط مؤشرات ربحية البنوك محل الدراسة خلال الفترة (2011-2020).

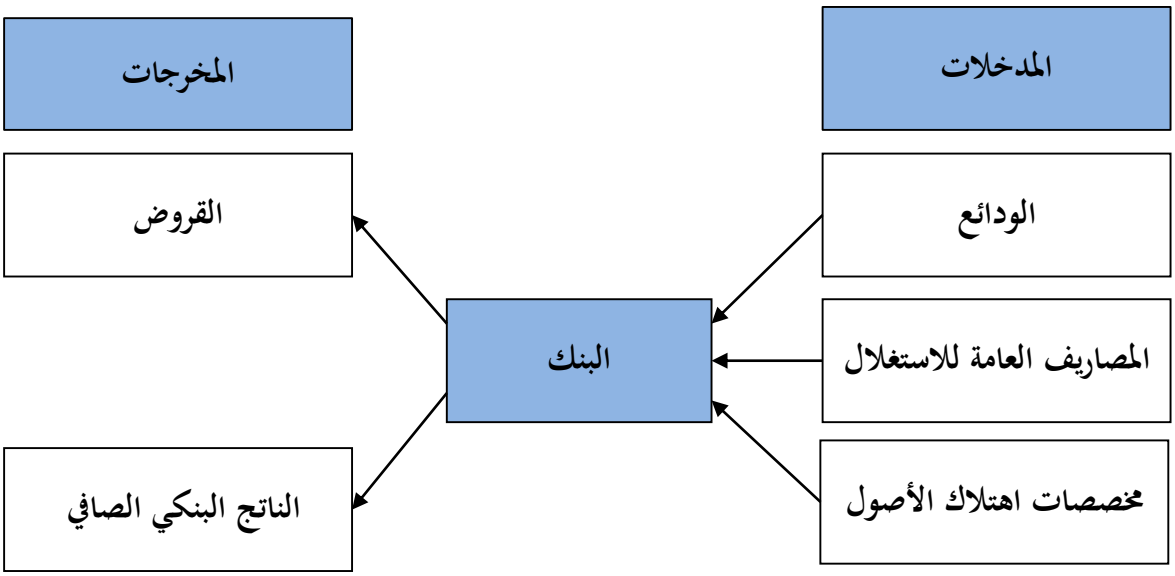


المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على البيانات المالية للبنوك محل الدراسة (2011-2020) وبرنامج Excel-13.

الفرع الثاني: متغيرات الدراسة

تحديد مدخلات ومخرجات نموذج DEA المعتمد عليها في دراستنا هذه سيكون على أساس منهج الوساطة، وذلك تماشيا مع الدور الرئيس للبنوك في النظام المالي والاقتصادي، والمتمثل في تعبئة المدخرات من الأعوان أصحاب الفائض المالي وتقديمها في شكل قروض للأعوان أصحاب العجز المالي، وبناءا على الدراسات السابقة التي بحثت في الموضوع وما توفر لدينا من بيانات مالية متعلقة بالبنوك محل الدراسة، سنعتمد على ما اعتمدت عليه دراستي (بن ختو وقريشي، 2013) و(الراعي، تايه، والحرازين، 2020) من متغيرات مع استبدال متغير الديون بالودائع، وعليه فمتغيرات الدراسة سوف تشمل كل من الودائع، المصاريف العامة للاستغلال ومخصصات اهتلاك الأصول كمدخلات، والقروض والناتج البنكي الصافي كمخرجات، ويمكن توضيح مدخلات ومخرجات الدراسة من خلال الشكل رقم (3-17).

الشكل رقم (3-17): مدخلات ومخرجات الدراسة.



المصدر: من إعداد الطالب.

I- المدخلات:

1- الودائع: وتتمثل في ودائع العملاء وودائع المؤسسات المالية والتي يمكن استعمالها في تقديم القروض ومختلف التسهيلات الائتمانية.

2- المصاريف العامة للاستغلال: وتشمل مصاريف المستخدمين، مصاريف الخدمات، الضرائب والرسوم ومصاريف مختلفة تتعلق بعمليات الاستغلال السنوية.

3- مخصصات اهتلاك الأصول: وتتمثل في مخصصات اهتلاك وخسائر الأصول الثابتة وغير الثابتة.

II- المخرجات:

1- القروض: تعتبر القروض المصدر الرئيس لمداخيل البنوك، وهي تشمل القروض المقدمة للعملاء والقروض المقدمة للمؤسسات المالية.

2- الناتج البنكي الصافي: ويمثل الفرق بين الإيرادات المحصلة من الفوائد والعمولات ومختلف المداخيل المتعلق بنشاط الوساطة المالية من جهة، ومصاريف الفوائد والعمولات المدفوعة ومختلف المصاريف المتعلقة بنشاط الوساطة المالية من جهة أخرى، وهي تعبر عن مدى قدرة البنك على إدارة عملياته المصرفية الرئيسية المرتبطة بالوساطة المالية.

المطلب الثاني: طريقة معالجة البيانات والأدوات المستخدمة في الدراسة

لكل دراسة طريقة وأدوات تستخدم في معالجة بيانات المتغيرات بغية الحصول على نتائج تساعد في بلوغ أهداف الدراسة من خلال تفسير الظاهرة وإعطاء إجابة كافية على إشكالية الدراسة.

الفرع الأول: طريقة معالجة البيانات

في الإطار التطبيقي للدراسة وبهدف الوصول إلى نتائج تعكس المستوى الحقيقي لكفاءة البنوك في القطاع المصرفي الجزائري، سنعتمد في دراستنا على أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA) ذو التوجيه الإخراجي بنموذجيه، ثبات الغلة الى الحجم (CRS-O) وتغير الغلة إلى الحجم (VRS-O)، واختيار التوجيه الإخراجي يندرج في محاولة الوقوف على مدى قدرة البنوك الجزائرية على الاستفادة من مدخلاتها وبوجه الخصوص الودائع المجمعة في تعظيم مداخيلها البنكية، وذلك من خلال منح القروض بحجم يتناسب وهذه المدخلات، مع الاعتماد على تقنية تحليل النوافذ التي تمكننا من تتبع مسيرة أداء البنك خلال سنوات الدراسة، وتتبع أدائه خلال هذه الفترة مقارنة بأداء البنوك الأخرى، حيث سيتم التعامل مع البنك في كل سنة من سنوات الدراسة باعتبارها وحدة اتخاذ قرار مختلفة، وعليه فإن عدد الوحدات التي سوف تدرج في النموذج هو (150) وحدة.

ويلاحظ من خلال حجم العينة وعدد المدخلات والمخرجات توفر القاعدة الأولى والثانية من القواعد المتعلقة بحجم العينة عند تطبيق أسلوب تحليل مغلف البيانات، حيث أن حجم العينة أكبر من حاصل ضرب المخلات في المخرجات $(150 > 3 \times 2)$، وكذلك حجم العينة أكبر من مجموع المدخلات والمخرجات ضرب ثلاثة $(150 > (3 + 2) \times 3)$، وسوف يتأكد من العلاقة الطردية بين المدخلات والمخرجات في المطلب الثالث.

الفرع الثاني: الأدوات المستخدمة في الدراسة

تم الاعتماد على عدد من البرامج المعلوماتية في إعداد الدراسة التطبيقية للموضوع، وهذه البرامج تمثلت في:

1- برنامج Microsoft Office Excel-13: برنامج اكسال (Excel) هو أحد البرامج المكتبية المتاحة من طرف الشركة الرائدة في المعلوماتية "مايكروسفت"، وهو برنامج يستخدم لإنشاء جداول البيانات، القوائم، الميزانيات، والرسوم البيانية، وهو برنامج مفيد لمعالجة البيانات يعتبر من أكثر البرامج استخداما على مستوى العالم في القيام بعمليات حسابية متقدمة، وسيتم الاعتماد على هذا البرنامج في الحصول على القيم الإحصائية لمختلف بيانات الدراسة وكذلك الرسومات والأشكال البيانية.

2- برنامج DEAP-xp1: وهو برنامج يعتمد البرمجة الخطية في حل معادلات مغلف البيانات لقياس الكفاءة، وسيعتمد عليه في تقدير معدلات الكفاءة التقنية (الإجمالية ولصافية)، كفاءة وغلة الحجم، الوحدات المرجعية والتحسينات المطلوبة.

3- برنامج SPSS-25: يعد برنامج SPSS أحد أكثر البرامج الاحصائية المستخدمة في تحليل البيانات الإحصائية للعلوم الاجتماعية والاقتصادية، والذي يستخدم في مجال تحليل البيانات الكمية والنوعية، وسنعتمد على هذا البرنامج في قياس معاملات الارتباط بين المتغيرات.

المطلب الثالث: درجة الارتباط بين المدخلات والمخرجات، والدراسة الإحصائية الوصفية لها

وجود علاقة طردية بين المدخلات والمخرجات يعتبر أحد أهم شروط تطبيق أسلوب تحليل مغلف البيانات، وعليه سوف نقوم فيما يلي بقياس درجة الارتباط بين مدخلات ومخرجات الدراسة وتحديد ما إذا كانت طردية من عدمه، بالإضافة إلى دراسة هذه المتغيرات دراسة إحصائية وصفية.

الفرع الأول: درجة الارتباط بين مدخلات ومخرجات الدراسة

قبل قياس درجة الارتباط بين المتغيرات قمنا باختبار مدى توزيعها طبيعيا، لاختيار معامل الارتباط المناسب، ويوضح الجدول رقم (3-6) نتائج اختبار التوزيع الطبيعي للمتغيرات.

الجدول رقم (3-6): نتائج اختبار التوزيع الطبيعي لمدخلات ومخرجات الدراسة.

Tests de normalité						
	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
	Statistiques	ddl	Sig.	Statistiques	ddl	Sig.
الودائع	,276	150	,000	,784	150	,000
المصاريف العامة للاستغلال	,152	150	,000	,878	150	,000
مخصصات اهتلاك الأصول	,135	150	,000	,911	150	,000
القروض	,274	150	,000	,767	150	,000
الناتج البنكي الصافي	,230	150	,000	,774	150	,000
a. Correction de signification de Lilliefors						

المصدر: مخرجات برنامج SPPS-25.

بما أن العينة تضم 150 وحدة (N>30) فإن الاختبار المعتمد عليه هو اختبار كولموغوروف-سميرنوف للتوزيع الطبيعي (KOLMOGOROV-SMIRNOV TEST FOR NORMALITY)، ومن خلال الجدول رقم (3-6) يتضح أن القيم الاحتمالية لجميع المتغيرات في هذا الاختبار أقل من مستوى المعنوية (0,05)، وعليه نرفض الفرضية الصفرية ونقبل الفرضية البديلة التي تنص على أن المتغيرات لا تتوزع طبيعيا.

وبعد أن تبين لنا أن المتغيرات لا تتوزع طبيعيا، اعتمدنا في قياس درجة الارتباط بينها على معامل ارتباط سبيرمان (Spearman's correlation coefficient)، ويوضح الجدول رقم (3-7) معاملات الارتباط بين متغيرات الدراسة وفق هذا المعامل.

الجدول رقم (3-7): معاملات الارتباط بين مدخلات ومخرجات الدراسة.

Corrélations

			الودائع	المصاريف العامة للاستغلال	مخصصات اهتلاك الأصول	القروض	الناتج البنكي الصافي
Rho de Spearman	الودائع	Coefficient de corrélation	1,000	,959**	,876**	**,993****	**,975****
		Sig. (bilatéral)	,000	,000	,000	**.**	**,000**
		N	150	150	150	**150**	**150**
	المصاريف العامة للاستغلال	Coefficient de corrélation	,959**	1,000	,917**	**,956****	**,952****
		Sig. (bilatéral)	,000	,000	,000	**,000**	**.**
		N	150	150	150	**150**	**150**
	مخصصات اهتلاك الأصول	Coefficient de corrélation	,876**	,917**	1,000	**,872****	**,860****
		Sig. (bilatéral)	.	,000	,000	**,000**	**,000**
		N	150	150	150	**150**	**150**
	القروض	Coefficient de corrélation	**,993****	**,956****	**,872****	1,000	,980**
		Sig. (bilatéral)	**,000**	**,000**	**,000**	.	,000
		N	**150**	**150**	**150**	150	150
	الناتج البنكي الصافي	Coefficient de corrélation	**,975****	**,952****	**,860****	,980**	1,000
		Sig. (bilatéral)	**,000**	**,000**	**.**	,000	,000
		N	**150**	**150**	**150**	150	150

**. La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

المصدر: مخرجات برنامج SPPS-25.

من الملاحظ أن العلاقة بين جميع مدخلات ومخرجات نموذج DEA للدراسة هي علاقة طردية ودالة إحصائيا، فجميع معاملات الارتباط بينها موجبة وهي أكبر من 85%، كما أن القيم الاحتمالية لها أقل من مستوى المعنوية (0,01)، وعليه فإن شرط العلاقة الطردية بين المدخلات والمخرجات المعتمد عليها لقياس الكفاءة البنكية بأسلوب تحليل مغلف البيانات متوفر في دراستنا هذه.

الفرع الثاني: الدراسة الإحصائية الوصفية لمتغيرات الدراسة

يوضح الجدول رقم (3-8) متوسط حجم مدخلات ومخرجات كل بنك من البنوك الجزائرية محل الدراسة التي اعتمد عليها في قياس الكفاءة بأسلوب تحليل مغلف البيانات DEA للفترة (2011-2020)، وبعض القيم الإحصائية الوصفية لها، والمتمثلة في المتوسط، الاحراف المعياري، معامل الاختلاف، أدنى قيمة وأعلى قيمة.

الجدول رقم (3–8): متوسط حجم مدخلات ومخرجات البنوك محل الدراسة للفترة (2011–2020).

(الوحدة: مليون دينار)

البنك	المدخلات			المخرجات	
	الودائع	المصاريف العامة للاستغلال	مخصصات اهتلاك الأصول	القروض	الناتج البنكي الصافي
BNA	1 915 756,26	18 223,33	1 378,73	1 859 195,22	86 276,69
BEA	2 145 100,47	14 403,25	1 072,70	1 941 572,82	86 968,95
CPA	1 505 916,11	13 537,43	933,52	1 333 587,49	57 960,26
CNEP	1 202 965,17	14 230,67	1 261,71	843 717,35	29 373,76
BADR	1 144 578,28	19 791,76	1 332,78	917 998,39	44 465,20
BDL	651 443,51	10 393,28	874,54	613 798,31	27 617,57
SGA	227 349,93	6 241,30	557,14	190 051,98	17 990,43
BNP	193 296,55	5 852,49	754,82	166 891,67	14 240,55
AL-BARAKA	129 902,76	2 779,52	250,51	106 718,45	9 234,82
AGB	137 116,58	4 330,12	784,96	128 974,85	12 323,62
NATIXIS	96 784,96	3 246,39	485,06	75 441,41	7 554,19
AL-SALAM	42 929,81	1 466,22	234,84	45 517,94	4 499,11
ABC	37 335,15	1 736,16	138,37	47 514,18	3 831,80
TRUST	30 197,18	1 623,68	184,02	39 978,06	4 332,33
FRANSABANK	24 072,17	1 015,47	124,43	24 354,30	2 566,74
المتوسط	632 316,33	7 924,74	691,21	555 687,49	27 282,40
الإنحراف المعياري	749 399,21	6 557,88	447,82	676 570,93	28 890,64
معامل الاختلاف	1,19	0,83	0,65	1,22	1,06
أدنى قيمة	24 072,17	1 015,47	124,43	24 354,30	2 566,74
أعلى قيمة	2 145 100,47	19 791,76	1 378,73	1 941 572,82	86 968,95

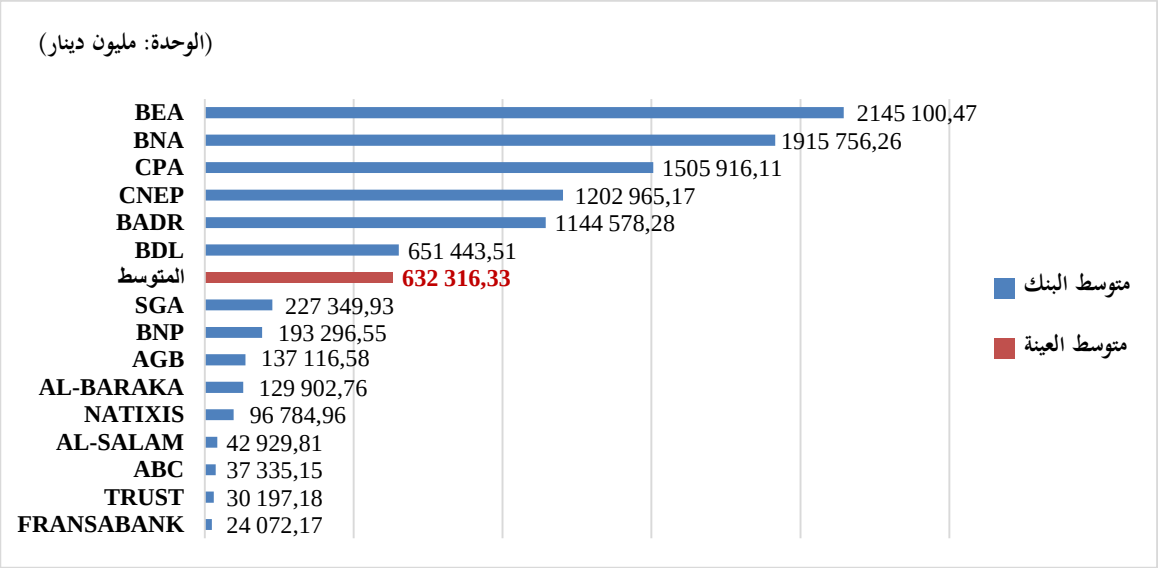
المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الملاحق من (1) إلى (15) وبرنامج Excel-13.

I– المدخلات:

1– الودائع: يلاحظ من خلال الجدول رقم (3–8) والشكل رقم (3–18) أن متوسط الودائع للبنوك محل الدراسة للفترة (2011–2020) قدر بـ 632 316,33 مليون دينار، بانحراف معياري قدره 749 399,21 مليون دينار، ومعامل اختلاف 1,19، حيث امتلكت البنوك العمومية متوسطات أكبر بكثير من نظيرتها الخاصة، فلقد قدر متوسط بنك BEA بـ 1 915 756,26 مليون دينار كأفضل البنوك، بينما بلغ متوسط بنك SGA كأحسن البنوك الأجنبية 227 349,93 مليون دينار، ومتوسط

بنك RANSABANK المقدر بـ 24 072,17 مليون دينار كان أضعف متوسط، كما يوضح الجدول رقم (3-9) تطور نسبة البنوك العمومية والخاصة من الديون خلال الفترة (2011-2020).

الشكل رقم (3-18): متوسط ودائع البنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020).



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (3-8) وبرنامج Excel-13.

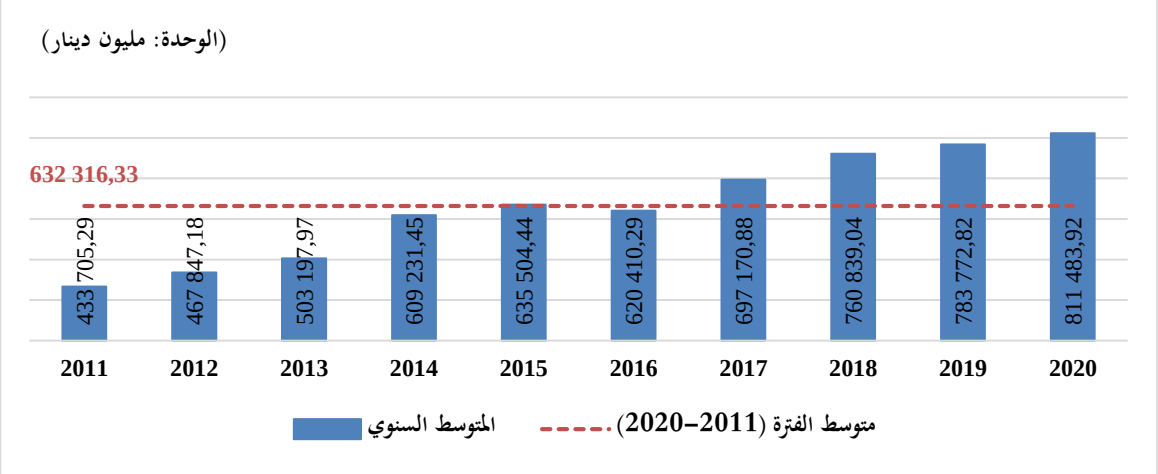
الجدول رقم (3-9): توزيع ودائع البنوك محل الدراسة حسب الملكية خلال الفترة (2011-2020).

السنة	2011	2012	2013	2014	2015
البنوك العمومية	%92,88	%91,69	%90,93	%91,25	%91,33
البنوك الخاصة	%7,12	%8,31	%9,07	%9,07	%8,67
السنة	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
البنوك العمومية	%89,99	%88,91	%89,39	%89,66	%89,21
البنوك الخاصة	%10,01	%11,09	%10,61	%10,34	%10,79

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الملاحق من (1) إلى (15) وبرنامج Excel-13.

ويلاحظ من خلال الشكل رقم (3-19) أن متوسط الودائع السنوي للبنوك محل الدراسة عرف تزايدا في أغلب السنوات خلال الفترة (2011-2020) باستثناء سنة 2016 التي عرفت انخفاضا طفيفا (620 410,29 مليون دينار) مقارنة بسنة 2015 (635 504,44 مليون دينار)، ومقارنة بين أول سنة وآخر سنة يتبين أن المتوسط قد تضاعف من 433 705,29 مليون دينار إلى 811 433,96 مليون دينار.

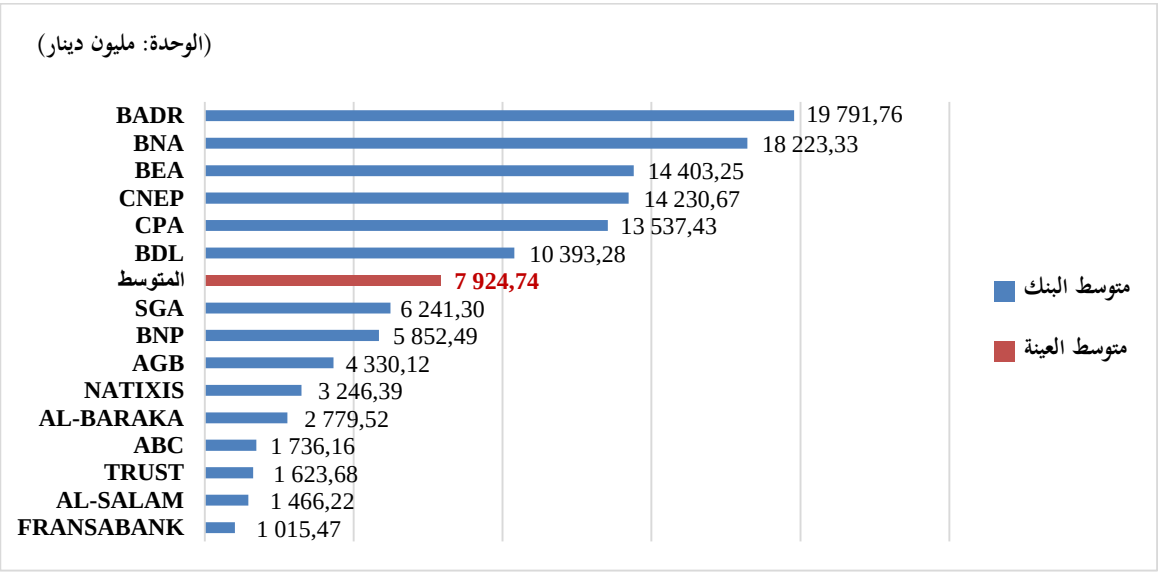
الشكل رقم (3–19): تطور متوسط ودائع البنوك محل الدراسة خلال الفترة (2011–2020).



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الملاحق من (1) إلى (15) وبرنامج Excel-13.

2– المصاريف العامة للاستغلال: يتضح من خلال الجدول رقم (3–8) والشكل رقم (3–20) أن متوسط مصاريف الاستغلال العامة للبنوك محل الدراسة للفترة (2011–2020) بلغ 7 924,74 مليون دينار، بانحراف معياري قدره 6 557,88 مليون دينار، ومعامل اختلاف 0,83، وأعلى متوسط كان لبنك BADR الذي يملك أكبر شبكة فروع، وقدر بـ 19 791,76 مليون دينار، بينما كان متوسط بنك FRANSABANK أدنى متوسط بـ 1 015,47 مليون دينار.

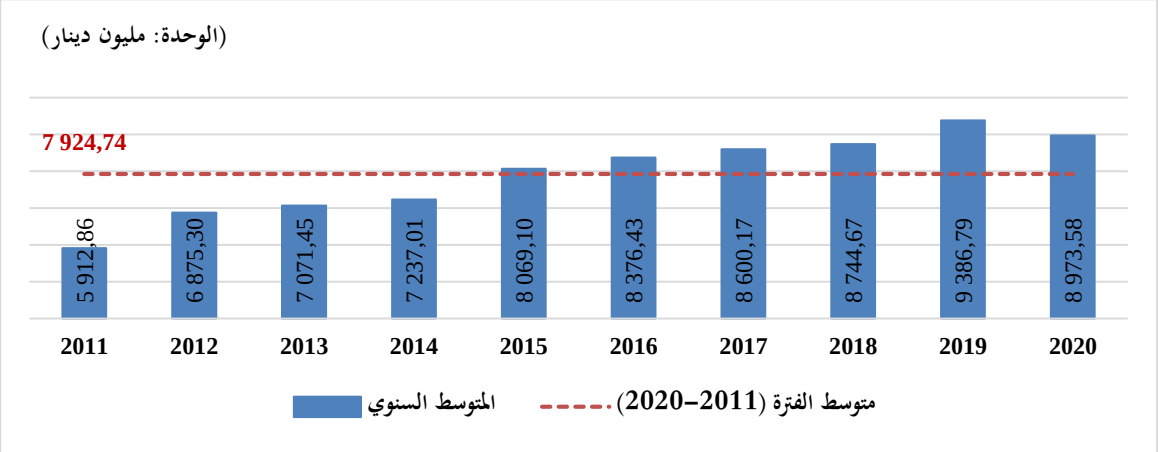
الشكل رقم (3–20): متوسط المصاريف العامة للاستغلال للبنوك محل الدراسة للفترة (2011–2020).



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (3–8) وبرنامج Excel-13.

وبالنسبة للتطور السنوي، فيتضح من خلال الشكل رقم (3–21) أن متوسط المصاريف العامة للاستغلال عرف تزايدا مستمرا من سنة 2011 إلى غاية سنة 2019 ليبلغ 9 386,79 مليون دينار، ليعرف سنة 2020 تراجعا إلى 8 973,58 مليون دينار.

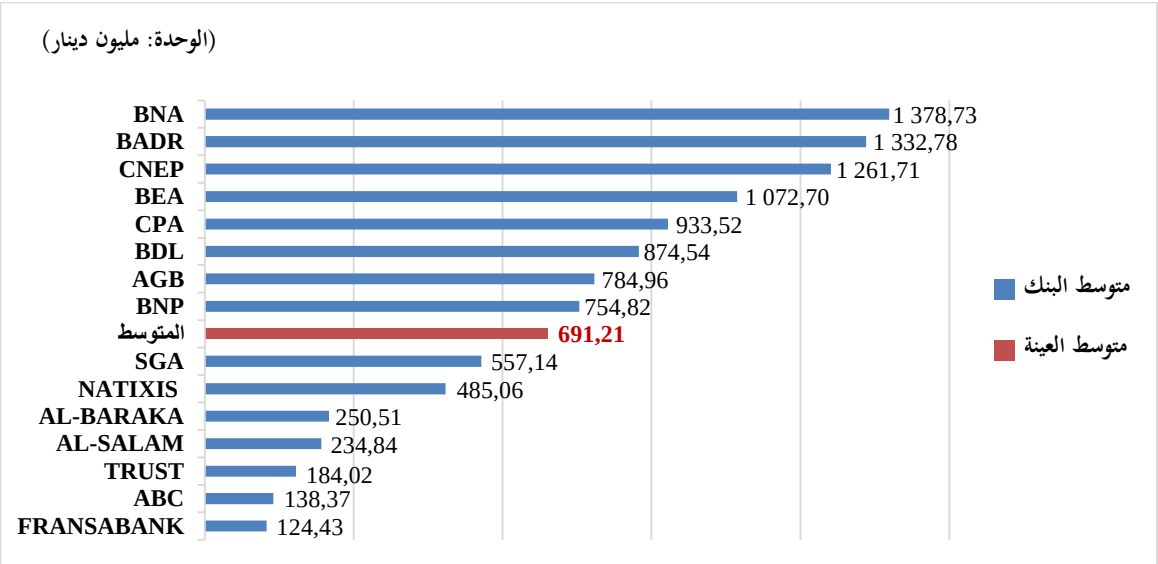
الشكل رقم (3-21): تطور متوسط المصاريف العامة للاستغلال للبنوك محل الدراسة خلال الفترة (2011-2020).



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الملاحق من (1) إلى (15) وبرنامج Excel-13.

3- مخصصات اهتلاك الأصول: خلال الفترة (2011-2020) بلغ متوسط مخصصات اهتلاك الأصول للبنوك محل الدراسة 691,20 مليون دينار، بانحراف معياري قدره 447,82 مليون دينار، ومعامل اختلاف 0,65، وأعلى متوسط لمخصصات اهتلاك الأصول هو متوسط بنك BNA وقدره 1 378,73 مليون دينار، أما الأدنى فهو متوسط بنك FRANSABANK وقدره 124,43 مليون دينار، مثلما هو موضح في الجدول رقم (3-8) والشكل رقم (3-22).

الشكل رقم (3-22): متوسط مخصصات اهتلاك أصول البنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020).

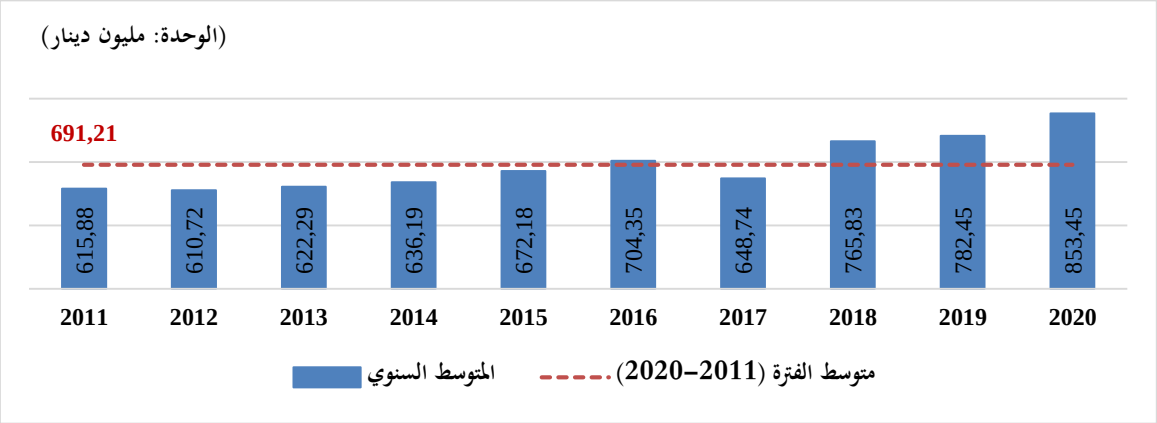


المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (3-8) وبرنامج Excel-13.

ويلاحظ من خلال الشكل رقم (3-23) أن المتوسط السنوي لمخصصات اهتلاك الأصول شهد تناقصا واحدا خلال سنة 2017 مقارنة بسنة 2016، حيث انخفض من 704,35 مليون دينار إلى 648,74 مليون

دينار، لكنه في باقي السنوات كان دائما ما يشهد زيادة ليصل في سنة 2020 إلى 853,45 مليون دينار.

الشكل رقم (3-23): تطور متوسط مخصصات اهتلاك الأصول للبنوك محل الدراسة خلال الفترة (2011-2020).

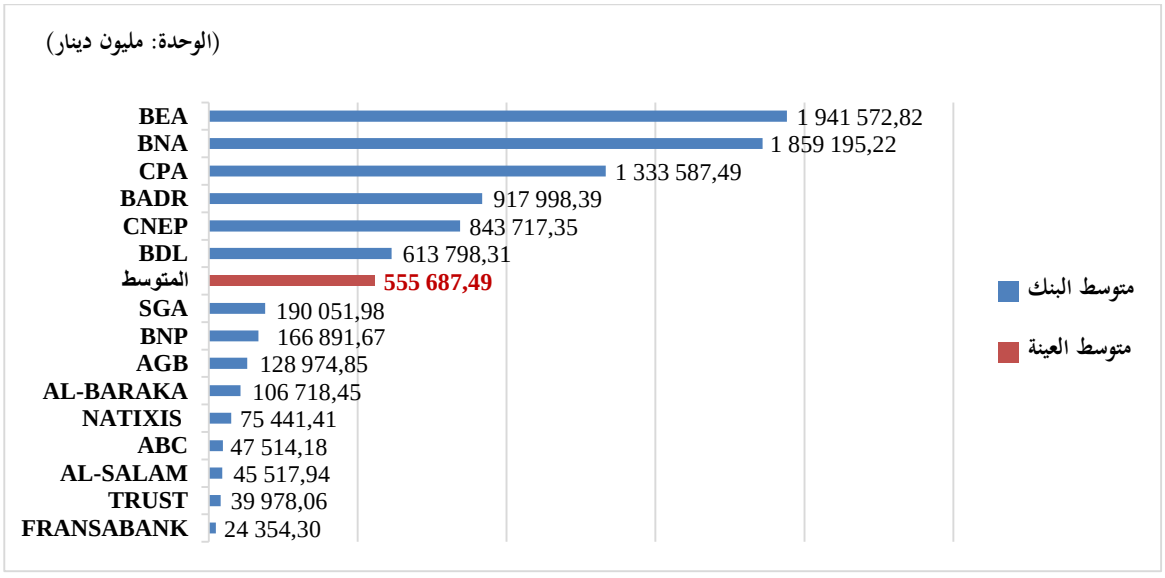


المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الملاحق من (1) إلى (15) وبرنامج Excel-13.

II- المخرجات:

1- القروض: من خلال الجدول رقم (3-8) والشكل رقم (3-24) يلاحظ أن متوسط قروض البنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020) قد بلغ 555 687,49 مليون دينار، بانحراف معياري قدره 676 570,93 مليون دينار، ومعامل اختلاف 1,22، وأعلى متوسط هو متوسط بنك BEA وقدر بـ 1 941 572,82 مليون دينار، أما أدنى متوسط فقدر بـ 24 354,30 مليون دينار لبنك FRANSABANK ، كما يلاحظ أن أغلب القروض تتركز بشكل كبير في البنوك العمومية الستة لقدرتها الكبيرة على تعبئة المدخرات، ويوضح الجدول رقم (3-10) تطور حصة البنوك العمومية والبنوك الخاصة من القروض خلال الفترة (2011-2020).

الشكل رقم (3-24): متوسط قروض البنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020).



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (3-8) وبرنامج Excel-13.

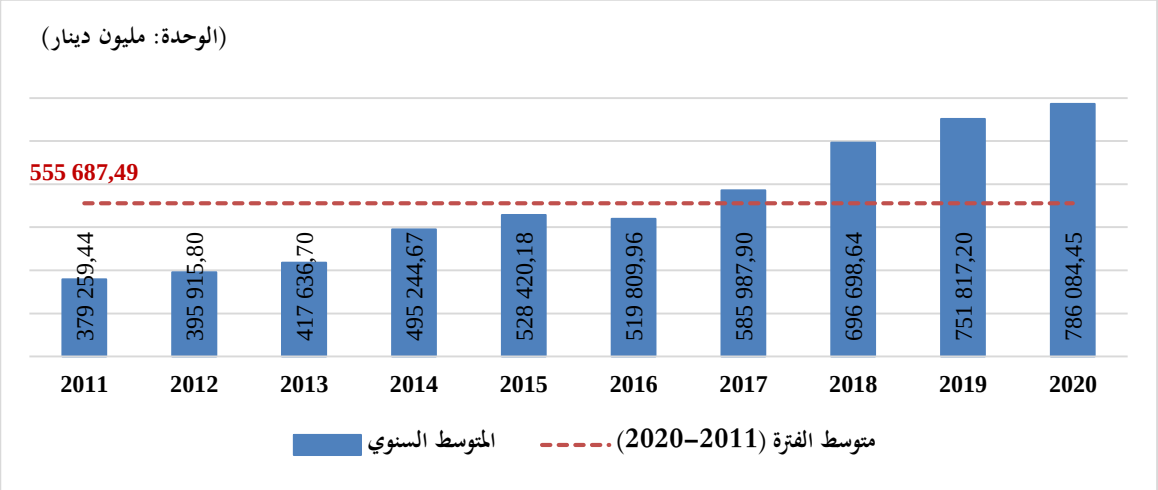
الجدول رقم (3-10): توزيع قروض البنوك محل الدراسة حسب الملكية خلال الفترة (2011-2020).

السنة	2011	2012	2013	2014	2015
البنوك العمومية	%91,54	%90,70	%89,59	%90,31	%90,06
البنوك الخاصة	%8,46	%9,30	%10,41	%9,69	%9,94
السنة	2016	2017	2018	2019	2020
البنوك العمومية	%89,40	%89,08	%89,30	%90,31	%90,99
البنوك الخاصة	%10,60	%10,92	%10,70	%9,69	%9,01

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الملاحق من (1) إلى (15) وبرنامج Excel-13.

ويلاحظ من خلال الشكل رقم (3-25) أن حجم القروض قد شهد هو الآخر تزايدا في جميع السنوات باستثناء سنة 2016 التي شهدت تناقصا طفيفا مقارنة بسنة 2015، كما يلاحظ أنه تضاعف في آخر الفترة مقارنة ببدايتها، فبعد ما قدر المتوسط سنة 2011 بـ 379 259,44 مليون دينار بلغ 786 084,45 مليون دينار سنة 2020.

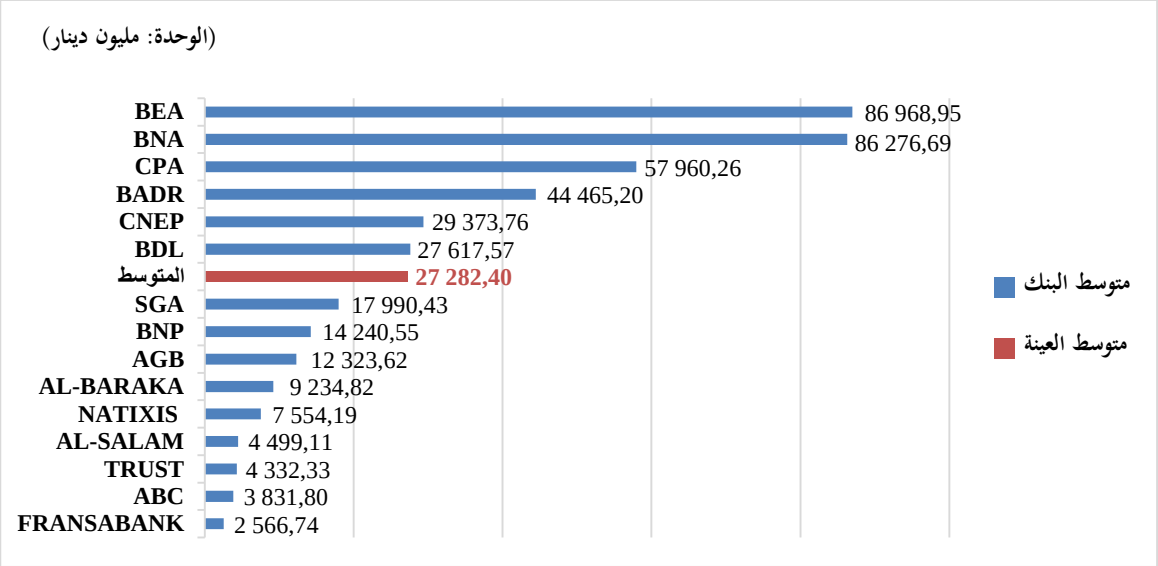
الشكل رقم (3-25): تطور متوسط قروض البنوك محل الدراسة خلال الفترة (2011-2020).



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الملاحق من (1) إلى (15) وبرنامج Excel-13.

2- الناتج البنكي الصافي: بلغ متوسط الناتج البنكي الصافي للبنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020) 27 282,40 مليون دينار مثل ما هو موضح في الجدول رقم (3-8) والشكل رقم (3-26)، بانحراف معياري قدره 28 890,64 مليون دينار، ومعامل اختلاف 1,06، ، وأعلى متوسط هو متوسط بنك BEA وقدر بـ 86 968,95 مليون دينار، بينما كان متوسط بنك FRANSABANK المقدر بـ 2 566,74 مليون دينار أدنى متوسط.

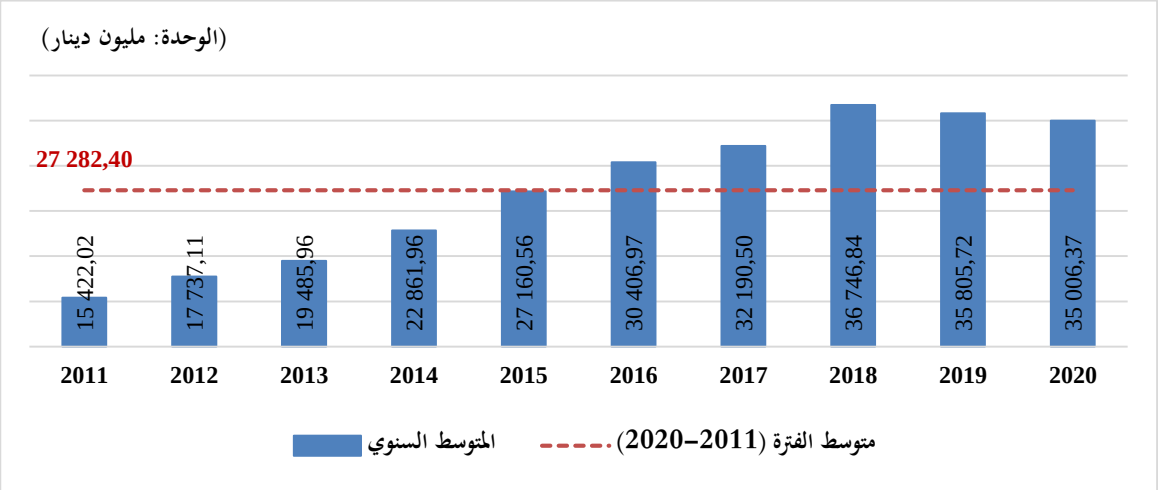
الشكل رقم (3-26): متوسط الناتج البنكي الصافي للبنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020).



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (3-8) وبرنامج Excel-13.

وفيما تعلق بالتطور السنوي لمتوسط الناتج البنكي الصافي للبنوك محل الدراسة خلال الفترة (2011-2202)، يتضح من خلال الشكل رقم (3-27) أن هذا المتوسط عرف تزايدا مستمرا ما بين سنتي 2011 و2018 ليتضاعف من 15 422,02 مليون دينار إلى 36 746,84 مليون دينار، غير انه في آخر سنتين عرف تناقصا قد يكون سببه تداعيات وباء كوفيد-19 ليبلغ سنة 2020 ما قدره 35 006,37 مليون دينار.

الشكل رقم (3-27): تطور متوسط الناتج البنكي الصافي للبنوك محل الدراسة خلال الفترة (2011-2020).



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الملاحق من (1) إلى (15) وبرنامج Excel-13.

خلاصة الفصل:

شهد الجهاز المصرفي الجزائري منذ الاستقلال إلى يومنا هذا مراحل عديدة، بداية بمرحة إضفاء السيادة غداة الاستقلال، مرورا بإصلاحات السبعينات والثمانينات، وصولا إلى قانون النقد والقرض 90-10 الذي يعتبر تحولا جذريا في مسار هذا الجهاز، وما تبعه من تعديلات، فبعد أن كان الجهاز المصرفي الجزائري موجه لتمويل القطاع العمومي وفق تخطيط مركزي في ظل نظام اشتراكي منذ الاستقلال إلى بداية الثمانينات، بدأ في نهاية الثمانينات التحول إلى النظام الرأسمالي (اقتصاد السوق)، ليتجلى هذا التحول سنة 1990 في قانون النقد والقرض 90-10، ليعرف هو الآخر تعديلات عديدة فرضتها التوجهات الاقتصادية المحلية والدولية، وبالنسبة لوضعية الجهاز المصرفي الجزائري خلال الفترة (2011-2020)، وإن عرف ثباتا نسبيا في عدد البنوك، فإنه شهد تزايدا في عدد الوكالات والحسابات والكثافة البنكية، وهو ما ينطبق كذلك على كل من حجم الأصول، الودائع المجمعة والقروض الممنوحة، أما بالنسبة لمؤشرات الأداء المالي، فلقد شهدت مؤشرات كفاية رأس المال والربحية والسيولة تناقصا، وهو ما يشير وجود معوقات حدت من قدرة الجهاز المصرفي الجزائري على تحسين أدائه.

أما بالنسبة لعينة وأدوات الدراسة، فقد شملت العينة (15) بنكا عاملا في الجزائر، من بينها (6) بنوك عمومية و(9) بنوك خاصة، سوف نحاول الوقوف على مدى كفاءتها في الفصل الموالي باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات، معتمدين متغيرات تعكس الدور الرئيسي المؤسسات البنكية المتمثل في الوساطة المالية.

الفصل الرابع

قياس كفاءة البنوك في القطاع المصرفي الجزائري باستخدام تحليل مغلف البيانات DEA

تمهيد:

بعد عرض التطور التاريخ للجهاز المصرفي الجزائري مع الإشارة إلى بعض مؤشرات أدائه خلال الفترة (2011-2020) وكذلك العينة والأدوات المستخدمة في الدراسة، سوف نتطرق من خلال هذا الفصل إلى نتائج قياس الكفاءة البنكية للبنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020) باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات مع تحليلها ومناقشتها بهدف الإجابة على إشكالية الدراسة والوقوف على مدى توافق النتائج والفرضيات المقترحة، مقسمين الفصل إلى ثلاثة مباحث وفق ما يلي:

- المبحث الأول: قيم الكفاءة البنكية
- المبحث الثاني: الوحدات المرجعية والتحسينات المطلوبة (نموذج VRS-O)
- المبحث الثالث: مناقشة النتائج

المبحث الأول: قيم الكفاءة البنكية

يتيح نموذج تغير الغلة إلى الحجم (VRS) إمكانية تقسيم الكفاءة التقنية الإجمالية (نموذج CRS) ما بين كفاءة تقنية صافية وكفاءة حجمية، مع تحديد غلة الحجم الذي عملت في ظلها وحدة صنع القرار، وعند تطبيقنا لهذا النموذج بالتوجيه الإخراجي (VRS-O) على البنوك الخمسة عشر (15) محل الدراسة للفترة (2011-2020) مع التعامل مع البنك الواحد خلال كل سنة من سنوات الدراسة كوحدة اتخاذ قرار مختلفة ليبلغ عدد الوحدات المدرجة في النموذج 150 وحدة، تحصلنا على النتائج الموضحة في الجدول رقم (4-1).

الجدول رقم (4-1): نتائج قياس الكفاءة البنكية وفق نموذج (VRS-O) للفترة (2011-2020).

البنك	الكفاءة التقنية الإجمالية (CRS)	الكفاءة التقنية الصافية (VRS)	الكفاءة الحجمية	غلة الحجم
BNA-11	0,851	0,898	0,947	متناقصة
BNA-12	0,852	0,870	0,979	متناقصة
BNA-13	0,841	0,856	0,983	متناقصة
BNA-14	0,866	0,876	0,989	متناقصة
BNA-15	0,841	0,937	0,898	متناقصة
BNA-16	0,796	0,947	0,841	متناقصة
BNA-17	0,821	0,843	0,974	متناقصة
BNA-18	0,864	0,892	0,969	متناقصة
BNA-19	0,842	0,951	0,886	متناقصة
BNA-20	0,937	1,000	0,937	متناقصة
متوسط BNA	**0,851**	**0,907**	**0,940**	
BEA-11	0,899	0,901	0,999	متزايدة
BEA-12	0,804	0,817	0,984	متناقصة
BEA-13	0,719	0,734	0,981	متناقصة
BEA-14	0,785	0,790	0,994	متزايدة
BEA-15	0,743	0,748	0,994	متناقصة
BEA-16	0,787	0,791	0,996	متزايدة
BEA-17	0,856	0,859	0,997	متناقصة
BEA-18	1,000	1,000	1,000	**ثابتة**
BEA-19	1,000	1,000	1,000	**ثابتة**
BEA-20	1,000	1,000	1,000	**ثابتة**

متوسط BEA	**0,859**	**0,864**	**0,995**	
CPA-11	0,767	0,782	0,981	متناقصة
CPA-12	0,739	0,758	0,975	متناقصة
CPA-13	0,762	0,777	0,981	متناقصة
CPA-14	0,698	0,708	0,987	متناقصة
CPA-15	0,727	0,734	0,990	متناقصة
CPA-16	0,773	0,782	0,989	متناقصة
CPA-17	1,000	1,000	1,000	**ثابتة**
CPA-18	0,797	0,805	0,990	متناقصة
CPA-19	0,835	0,841	0,992	متناقصة
CPA-20	0,834	0,855	0,976	متناقصة
متوسط CPA	**0,793**	**0,804**	**0,986**	
CNEP-11	0,483	0,503	0,959	متناقصة
CNEP-12	0,459	0,479	0,958	متناقصة
CNEP-13	0,459	0,476	0,964	متناقصة
CNEP-14	0,498	0,518	0,962	متناقصة
CNEP-15	0,554	0,575	0,963	متناقصة
CNEP-16	0,609	0,631	0,965	متناقصة
CNEP-17	0,629	0,645	0,975	متناقصة
CNEP-18	0,701	0,718	0,976	متناقصة
CNEP-19	0,714	0,733	0,975	متناقصة
CNEP-20	0,772	0,787	0,981	متناقصة
متوسط CNEP	**0,588**	**0,607**	**0,968**	
BADR-11	0,624	0,670	0,931	متناقصة
BADR-12	0,566	0,614	0,923	متناقصة
BADR-13	0,609	0,653	0,934	متناقصة
BADR-14	0,638	0,673	0,948	متناقصة
BADR-15	0,584	0,619	0,944	متناقصة
BADR-16	0,683	0,830	0,822	متناقصة
BADR-17	0,716	0,833	0,860	متناقصة
BADR-18	0,698	0,734	0,951	متناقصة
BADR-19	0,740	0,759	0,975	متناقصة

BADR-20	0,786	0,812	0,969	متناقصة
متوسط BADR	**0,664**	**0,720**	**0,926**	
BDL-11	0,708	0,769	0,921	متناقصة
BDL-12	0,711	0,783	0,908	متناقصة
BDL-13	0,776	0,828	0,936	متناقصة
BDL-14	0,690	0,719	0,960	متناقصة
BDL-15	0,715	0,743	0,962	متناقصة
BDL-16	0,805	0,881	0,914	متناقصة
BDL-17	0,840	0,883	0,952	متناقصة
BDL-18	0,796	0,854	0,932	متناقصة
BDL-19	0,832	0,873	0,953	متناقصة
BDL-20	0,842	0,874	0,964	متناقصة
متوسط BDL	**0,772**	**0,821**	**0,940**	
متوسط البنوك العمومية	**0,754**	**0,786**	**0,959**	
SGA-11	0,700	1,000	0,700	متناقصة
SGA-12	0,696	0,994	0,700	متناقصة
SGA-13	0,713	0,951	0,750	متناقصة
SGA-14	0,636	0,768	0,829	متناقصة
SGA-15	0,749	0,887	0,845	متناقصة
SGA-16	0,686	0,864	0,794	متناقصة
SGA-17	0,648	0,837	0,775	متناقصة
SGA-18	0,691	0,904	0,764	متناقصة
SGA-19	0,709	1,000	0,709	متناقصة
SGA-20	0,587	0,883	0,665	متناقصة
متوسط SGA	**0,682**	**0,909**	**0,753**	
BNP-11	0,772	0,957	0,807	متناقصة
BNP-12	0,694	0,865	0,802	متناقصة
BNP-13	0,723	0,818	0,884	متناقصة
BNP-14	0,755	0,823	0,918	متناقصة
BNP-15	0,720	0,837	0,860	متناقصة
BNP-16	0,620	0,752	0,825	متناقصة
BNP-17	0,619	0,762	0,812	متناقصة

BNP-18	0,620	0,876	0,708	متناقصة
BNP-19	0,631	0,846	0,746	متناقصة
BNP-20	0,545	0,781	0,698	متناقصة
متوسط BNP	**0,670**	**0,832**	**0,806**	
AL-BARAKA-11	0,838	0,914	0,916	متناقصة
AL-BARAKA-12	0,814	0,891	0,913	متناقصة
AL-BARAKA-13	0,645	0,743	0,868	متناقصة
AL-BARAKA-14	0,662	0,738	0,896	متناقصة
AL-BARAKA-15	0,648	0,709	0,914	متناقصة
AL-BARAKA-16	0,670	0,723	0,927	متناقصة
AL-BARAKA-17	0,696	0,713	0,976	متناقصة
AL-BARAKA-18	0,734	0,799	0,919	متناقصة
AL-BARAKA-19	0,797	0,881	0,905	متناقصة
AL-BARAKA-20	0,667	0,726	0,918	متناقصة
متوسط AL-BARAKA	**0,717**	**0,784**	**0,915**	
AGB-11	0,817	0,923	0,885	متناقصة
AGB-12	0,863	1,000	0,863	متناقصة
AGB-13	0,720	0,923	0,780	متناقصة
AGB-14	0,639	0,797	0,801	متناقصة
AGB-15	0,665	0,842	0,791	متناقصة
AGB-16	0,736	0,860	0,856	متناقصة
AGB-17	0,660	0,777	0,849	متناقصة
AGB-18	0,796	0,954	0,835	متناقصة
AGB-19	0,772	1,000	0,772	متناقصة
AGB-20	0,746	0,888	0,840	متناقصة
متوسط AGB	**0,741**	**0,896**	**0,827**	
NATIXIS-11	0,747	0,883	0,846	متناقصة
NATIXIS-12	0,752	0,880	0,854	متناقصة
NATIXIS-13	0,792	0,874	0,906	متناقصة
NATIXIS-14	0,615	0,704	0,873	متناقصة
NATIXIS-15	0,706	0,796	0,887	متناقصة
NATIXIS-16	0,539	0,633	0,852	متناقصة

NATIXIS-17	0,500	0,579	0,864	متناقصة
NATIXIS-18	0,641	0,756	0,848	متناقصة
NATIXIS-19	0,478	0,723	0,661	متناقصة
NATIXIS-20	0,465	0,597	0,779	متناقصة
متوسط NATIXIS	**0,624**	**0,743**	**0,837**	
AL-SALAM-11	0,933	1,000	0,933	متزايدة
AL-SALAM-12	0,915	0,929	0,985	متزايدة
AL-SALAM-13	0,985	1,000	0,985	متناقصة
AL-SALAM-14	0,935	0,954	0,981	متناقصة
AL-SALAM-15	0,767	0,770	0,996	متناقصة
AL-SALAM-16	0,709	0,717	0,989	متناقصة
AL-SALAM-17	0,664	0,681	0,974	متناقصة
AL-SALAM-18	0,810	0,892	0,908	متناقصة
AL-SALAM-19	0,870	0,991	0,878	متناقصة
AL-SALAM-20	0,744	0,780	0,953	متناقصة
متوسط AL-SALAM	**0,833**	**0,871**	**0,958**	
ABC-11	0,950	0,952	0,998	متزايدة
ABC-12	0,929	0,930	0,999	متناقصة
ABC-13	0,998	0,998	1,000	**ثابتة**
ABC-14	1,000	1,000	1,000	**ثابتة**
ABC-15	0,890	0,904	0,984	متناقصة
ABC-16	0,942	0,943	0,999	متناقصة
ABC-17	0,717	0,748	0,958	متناقصة
ABC-18	0,871	0,914	0,953	متناقصة
ABC-19	0,984	0,997	0,987	متناقصة
ABC-20	0,965	1,000	0,965	متناقصة
متوسط ABC	**0,925**	**0,939**	**0,984**	
TRUST-11	1,000	1,000	1,000	**ثابتة**
TRUST-12	0,810	0,835	0,970	متناقصة
TRUST-13	0,953	0,980	0,973	متناقصة
TRUST-14	0,985	1,000	0,985	متناقصة
TRUST-15	0,936	0,970	0,965	متناقصة

TRUST-16	0,944	0,992	0,952	متناقصة
TRUST-17	0,924	0,946	0,978	متناقصة
TRUST-18	0,900	0,955	0,943	متناقصة
TRUST-19	0,883	1,000	0,883	متناقصة
TRUST-20	0,804	0,949	0,847	متناقصة
متوسط TRUST	**0,914**	**0,963**	**0,950**	
FRANSABANK -11	1,000	1,000	1,000	**ثابتة**
FRANSABANK -12	1,000	1,000	1,000	**ثابتة**
FRANSABANK -13	0,712	0,847	0,841	متزايدة
FRANSABANK -14	0,754	1,000	0,754	متزايدة
FRANSABANK -15	0,700	0,702	0,997	متزايدة
FRANSABANK -16	0,779	0,780	0,998	متزايدة
FRANSABANK -17	0,630	0,641	0,983	متناقصة
FRANSABANK -18	0,738	0,747	0,988	متناقصة
FRANSABANK -19	0,700	0,756	0,926	متناقصة
FRANSABANK -20	0,748	0,768	0,974	متناقصة
متوسط FRANSABANK	**0,776**	**0,824**	**0,946**	
متوسط البنوك الخاصة	**0,764**	**0,863**	**0,886**	
المتوسط العام	**0,761**	**0,832**	**0,915**	

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج DEAP-xp1.

المطلب الأول: الكفاءة التقنية الإجمالية (نموذج CRS-O)

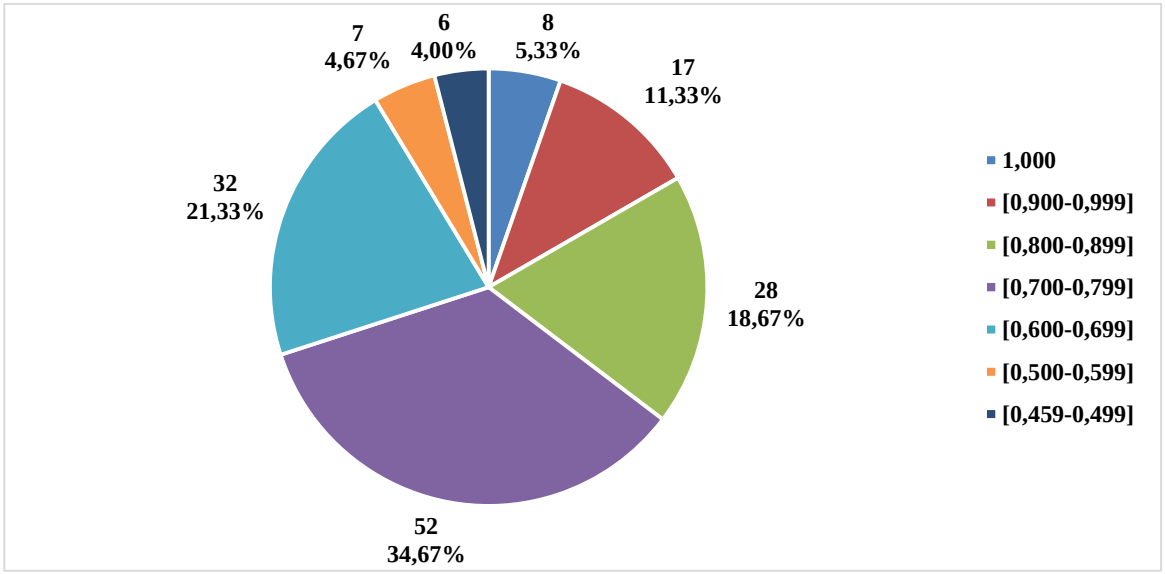
من خلال الجدول رقم (4-1) يلاحظ أن البنوك الجزائرية محل الدراسة حققت متوسط عام للكفاءة التقنية الإجمالية (نموذج CRS-O) للفترة (2011-2020) قدره (0,761)، أي أن معدل عدم كفاءتها في المتوسط يقدر بـ (0,249).

وتراوحت درجات الكفاءة التقنية الإجمالية للوحدات الـ (150) بين (0,459) الذي حققتها الوحدتين CNEP-12 CNEP-13، والكفاءة التامة التي حققتها (8) وحدات تمثل نسبة (5,33%) من إجمالي الوحدات، وهذه الوحدات هي BEA-18، BEA-19، BEA-20، CPA-17، ABC-14، TRUST-11، FRANSABANK -11 وFRANSABANK -12، أي أن (5) بنوك فقط استطاعت تحقيق الكفاءة التامة في سنة واحدة على الأقل، أما باقي الوحدات فيمكن توزيع درجات كفاءتها كالآتي:

- (17) وحدة حققت درجات كفاءة ضمن المجال [0,999-0,900]، تمثل نسبة (11,33%) من إجمالي الوحدات.
- (28) وحدة حققت درجات كفاءة ضمن المجال [0,899-0,800]، تمثل نسبة (18,67%) من إجمالي الوحدات.
- (52) وحدة حققت درجات كفاءة ضمن المجال [0,799-0,700]، تمثل نسبة (34,67%) من إجمالي الوحدات.
- (32) وحدة حققت درجات كفاءة ضمن المجال [0,699-0,600]، تمثل نسبة (21,33%) من إجمالي الوحدات.
- (7) وحدة حققت درجات كفاءة ضمن المجال [0,799-0,650]، تمثل نسبة (4,67%) من إجمالي الوحدات.
- (6) وحدة حققت درجات كفاءة ضمن المجال [0,499-0,459]، تمثل نسبة (4,00%) من إجمالي الوحدات.

ويمكن توضيح توزيع درجات كفاءة البنوك محل الدراسة حسب وحدات صنع القرار المدرجة في النموذج من خلال الشكل رقم (4-1)، فيلاحظ أن (16%) من الوحدات حققت درجات كفاءة ما بين جيدة وتامة تفوق أو تساوي (0,900)، وحوالي نصفها حققت درجات بين مقبولة ومتوسطة أقل من درجات سابقتها ولكنها أكبر من (0,700)، لتحقق باقي الوحدة درجات يمكن اعتبارها ضعيفة لأن نسب عدم كفاءتها تفوق (30%).

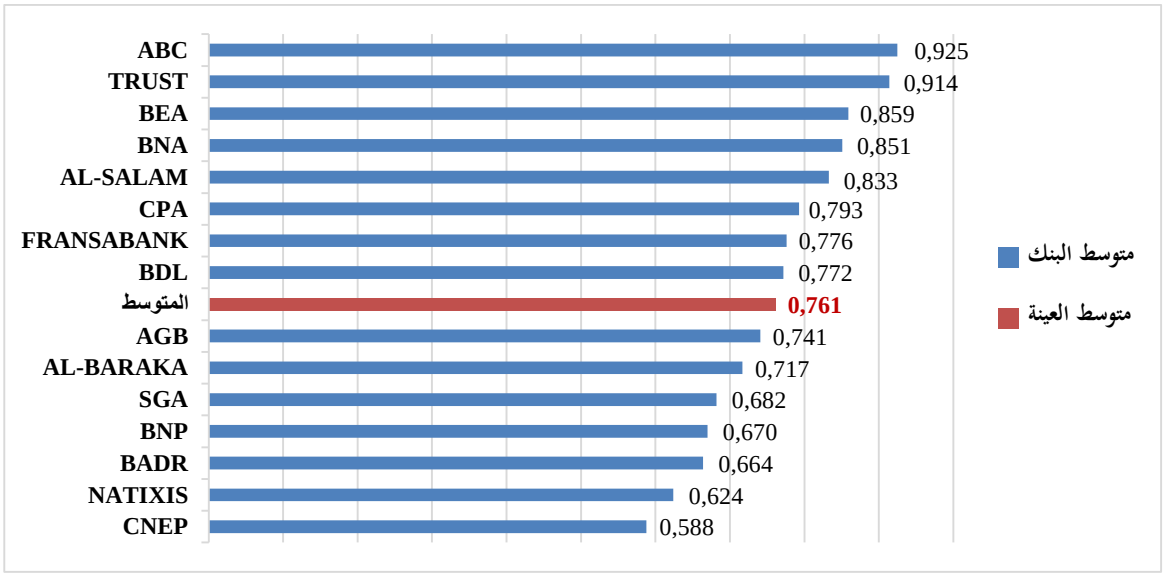
الشكل رقم (4-1): توزيع درجات الكفاءة التقنية الإجمالية للبنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020).



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (4-1) وبرنامج Excel-13.

وبالنسبة لدرجات الكفاءة الخاصة بكل بنك، فلقد حققت البنوك محل الدراسة في المتوسط درجات كفاءة ضمن المجال [0,588-0,925]، حيث أنه لم يحقق أي بنك من البنوك في المتوسط درجة كفاء تامة (1,000)، ويوضح الشكل رقم (4-2) متوسطات الكفاءة التقنية الإجمالية للبنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020) مرتبة ترتيبا تنازلين من أكبر متوسط إلى الأدنى، حيث حققت (8) بنوك متوسطات أكبر من المتوسط العام لعينة الدراسة، موزعة مناصفة بين العمومية والخاصة، بينما حققت (7) بنوك متوسطات أقل من المتوسط العام، منها بنكان عموميان والبقية خاصة,

الشكل رقم (4-2): متوسط الكفاءة التقنية الإجمالية للبنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020).



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (4-1) وبرنامج Excel-13.

ففيما تعلق بالبنوك التي حققت متوسطات كفاءة تقنية إجمالية وفق نموذج (CRS-O) أكبر من المتوسط العام لعينة الدراسة، فإن أفضل متوسط حققه بنك ABC، وقدره (0,925) الذي حقق الكفاءة التامة سنة 2014 فقط، أما في باقي السنوات فحقق البنك درجات كفاءة أغلبها بين مقبولة وجيدة تراوحت بين (0,717) لسنة 2017 و(0,998) لسنة 2013، وحقق بنك TRUST متوسطا قدره (0,914)، بعد أن حقق الكفاءة التامة سنة 2011 فقط، ودرجات كفاءة بين مقبولة وجيدة في باقي السنوات، حقق أدناها سنة 2020 وقدرها (0,804)، وثالث أحسن البنوك كان بنك BEA، وهو أفضل البنوك العمومية بتحقيقه متوسط قدره (0,859)، فلقد حقق البنك درجة كفاءة مقبولة في سنة 2011 قدر بـ (0,899) غير أن مستواه كان بعدها متوسطا على العموم إلى غاية الثلاث سنوات الأخيرة من الدراسة التي حقق خلالها الكفاءة التقنية الإجمالية التامة، كما حقق بنك BNA متوسط كفاءة قدره (0,851)، حيث حقق البنك أضعف درجة كفاءة له سنة 2016 وقدرها (0,796)، أما في باقي السنوات فتجاوزت مستويات كفاءته (0,800)، وأحسن درجات كفاءته قدرت بـ (0,937) سنة 2020، أما بنك AL-SALAM فحقق متوسط كفاءة تقنية إجمالية يقدر بـ (0,833)، وذلك بعد تحقيقه درجات جيدة للكفاءة في الأربع سنوات الأولى، أحسنها قدر بـ (0,985) سنة 2013، قبل

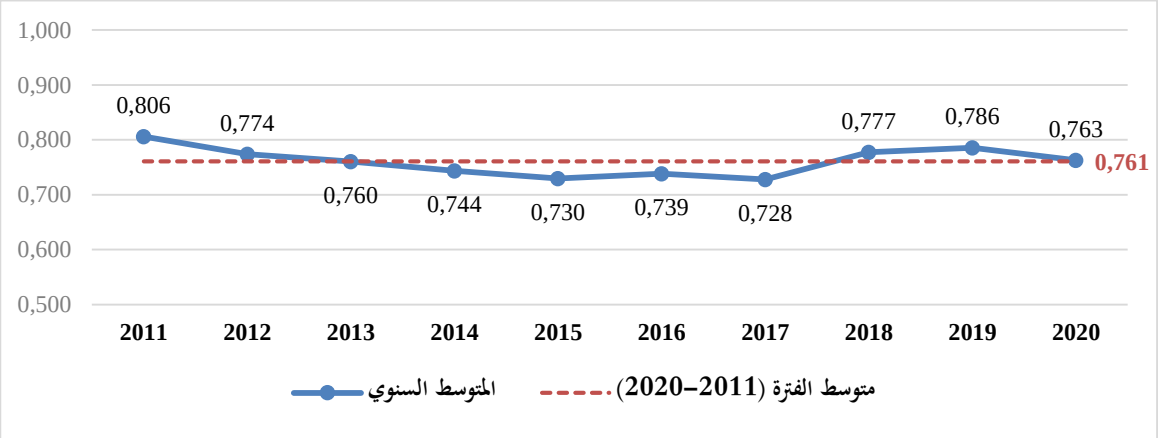
أن يعرف مستواه تذبذبا، وأضعف درجاتها احققها سنة 2017 وقدرها (0,664)، ليليه بنك CPA الذي حقق الكفاءة التقنية الإجمالية التامة سنة 2017، غير أنه مستويات كفاءته خلال أغلب السنوات الأخرى تأرجح بين مقبولة ومتوسطة، ليحقق سنة 2014 أدنى درجة كفاءة وقدرها (0,698) ويبلغ متوسطه لفترة الدراسة (0,793)، ولقد حقق بنك FRANSABANK الكفاءة التامة خلال أول سنتين، أما في غيرها من السنوات فحقق درجة ضعيفة هي الأدنى بالنسبة له سنة 2017 وقدرت بـ (0,630) ودرجات كفاءة في مجملها متوسطة في باقي السنوات، وهو ما مكنه من تحقيق متوسط كفاءة تقنية إجمالية قدره (0,776)، ليحل بعده بنك BDL بمتوسط قدره (0,772)، بعد أن حقق درجات كفاءة ما بين (0,690) لسنة 2014 كأضعف درجة و(0,842) لسنة 2020 كأحسن درجة.

أما بالنسبة لباقي البنوك التي حققت متوسط كفاءة أقل من المتوسط العام لعينة الدراسة، فإن بنك AGB حقق درجات كفاءة مقبولة في أول سنتي، كان أحسنها سنة 2012 وقدرها (0.863)، ودرجات متوسطة في باقي السنوات باستثناء سنة 2014 الذي حقق خلالها درجة كفاءة ضعيفة قدرت بـ (0,639)، ليبلغ متوسط كفاءته ما مقدراه (0,741)، ليليه بنك EL-BARAKA بمتوسط كفاءة تقنية إجمالية قدره (0,717)، والذي حقق أحسن درجة له سنة 2012 وقدرها (0,863)، وأدنى درجة سنة 2013 وقدرها (0,645) ، ثم بنك SGA بمتوسط كفاءة تقنية إجمالية قدره (0,682)، بعد أن حقق درجات كفاءة لم تتجاوز (0,800) وتراوحت بين ضعيفة ومتوسطة، أضعفها (0,587) لسنة 2020، وأحسنها (0,749) لسنة 2015، وقدر متوسط كفاءة بنك BNP بـ (0,670)، وذلك بعد تحقيقه لدرجات كفاءة متوسطة خلال النصف الأول من فترة الدراسة، أحسنها (0,772) لسنة 2011، ودرجات ضعيفة خلال النصف الثاني، أضعفها سنة 2020 وقدرها (0,545)، كما تميز بنك BADR العمومي صاحب أكبر شبكة فروع بالضعف في الخمس سنوات الأولى من الدراسة، والتي حقق خلالها أدنى درجة وقدرها (0,566) سنة 2012، أما في الخمس سنوات الثانية فقد عرف مستوى كفاءته بعض التحسن، فحقق درجات متوسطة كان أفضلها سنة 2020 وقدرت بـ (0,786)، ليبلغ متوسط كفاءته التقنية الإجمالية (0,664)، أما درجات كفاءة بنك NATIXIS فتراوحت بين ضعيفة ومتوسطة، فحقق أحسن درجة كفاءة له سنة 2013 وقدرها (0,792)، بينما حقق سنة 2020 أدنى درجة وقدرها (0,465)، وأضعف متوسط كفاءة إجمالية حققه بنك CNEP العمومي وقدره (0,588)، وأظهرت النتائج ضعف مستوى كفاءته في السنوات السبع الأولى من الدراسة، فحقق أدنى درجة كفاءة له سنتي 2012 و2013 وقدرها (0,459)، ليعرف بعد ذلك مستواه تحسنا ويحقق درجات كفاءة متوسطة ابتداءا من سنة 2018 حتى بلغ سنة 2020 أفضل مستوياته بدرجة (0,772).

ويلاحظ من خلال الشكل رقم (4-3) أن متوسط الكفاءة التقنية الإجمالية السنوي للبنوك الجزائرية محل الدراسة وفق نموذج (CRS-O) عرف تناقصا مستمرا في النصف الأول من فترة الدراسة، حيث قدر سنة 2013 بـ (0,806) كأحسن متوسط، وانخفض سنة 2015 إلى (0,730)، وبعد أن عرف سنة 2016 ارتفاعا طفيفا

عاود الانخفاض سنة 2017 إلى (0,728) كأضعف متوسط محقق، ليعرف ارتفاعا خلال السنتين المواليتين ويبلغ سنة 2019 بـ (0,786) ، غير أنه انخفض مرة أخرى سنة 2020 التي عرفت انتشار وباء كوفيد-19، مما استدعى القيام بإجراءات الحجر للحد من انتشارها وهو ما أثرا سلبا على مختلف القطاعات بما في ذلك القطاع البنكي.

الشكل رقم (4-3): تطور متوسط الكفاءة التقنية الإجمالية للبنوك محل الدراسة خلال الفترة (2011-2020).



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (4-1) وبرنامج Excel-13.

وعند المقارنة بين البنوك العمومية والبنوك الخاصة من حيث متوسط الكفاءة التقنية الإجمالية، يتضح من خلال الجدول رقم (4-1) أن هناك تقارب بينها، والبنوك الخاصة حققت متوسط كفاءة أفضل بشكل طفيف من نظيرتها العمومية، فلقد قدر متوسط كفاءتها بـ (0,764)، بينما قدر متوسط كفاءة البنوك العمومية بـ (0,754).

المطلب الثاني: الكفاءة التقنية الصافية (نموذج VRS-O)

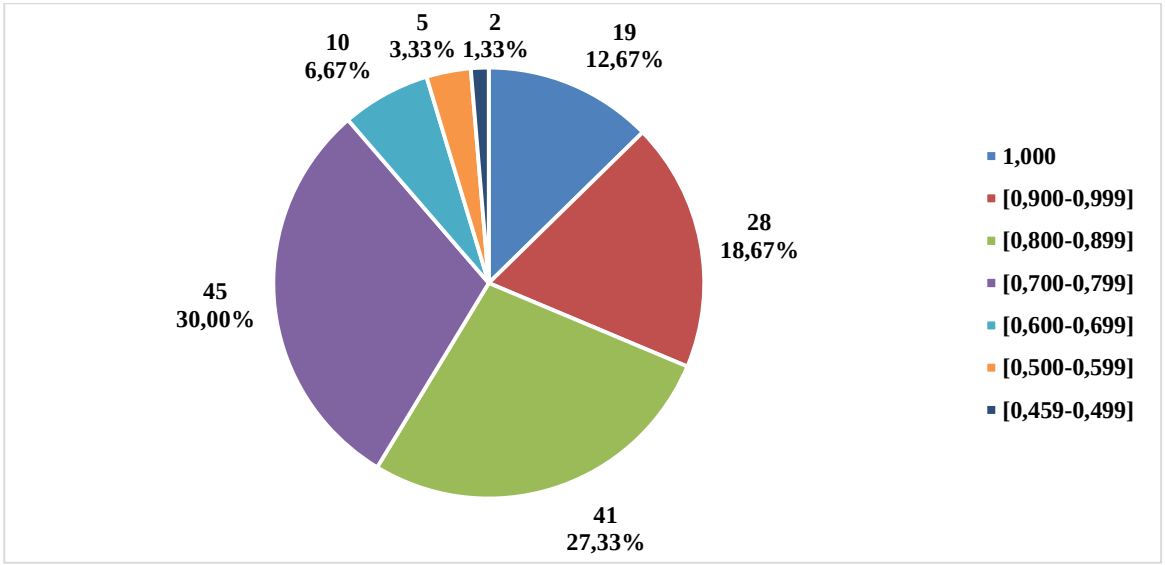
يلاحظ من خلال الجدول رقم (4-1) تحسن معدلات الكفاءة للبنوك الجزائرية محل الدراسة للفترة (2011-2020) وفقا لنموذج تغير الغلة إلى الحجم بالتوجيه الإخراجي (VRS-O) مقارنة بنموذج ثبات الغلة إلى الحجم بالتوجيه الإخراجي (CRS-O)، حيث حققت متوسط كفاءة تقنية صافية قدره (0,832)، أي أن معدل عدم كفاءتها في المتوسط انخفض إلى (0,178)، كما يلاحظ أن الوحدات الـ (150) حققت درجات كفاءة بين (0,476) التي حققتها الوحدة CNEP-13، والكفاءة التقنية الصافية التامة التي حققتها (19) وحدة تمثل نسبة (12,67%) من إجمالي الوحدات، وهي BEA-18، BEA-19، BEA-20، CPA-17، ABC-14، TRUST-11، FRANSABANK -11 وFRANSABANK -12 التي حققت الكفاءة التقنية الإجمالية التامة (نموذج CRS-O)، بالإضافة إلى وحدات BNA-20، SGA-11، SGA-19، AGB-12، AGB-19، AL-SALAM-11، AL-SALAM-12، ABC-20، TRUST-14، TRUST-19

و14- FRANSABANK، حيث استطاعت (9) بنوك تحقيق الكفاءة التامة في سنة واحدة على الأقل، أما باقي الوحدات فيمكن توزيع معدلات كفاءتها وفق ما يلي:

- (28) وحدة حققت درجات كفاءة جيدة ضمن المجال [0,999-0,900]، تمثل نسبة (18,67%) من إجمالي الوحدات.
- (41) وحدة حققت درجات كفاءة مقبولة ضمن المجال [0,899-0,800]، تمثل نسبة (27,33%) من إجمالي الوحدات.
- (45) وحدة حققت درجات كفاءة ضمن المجال [0,799-0,700]، تمثل نسبة (30,00%) من إجمالي الوحدات.
- (10) وحدة حققت درجات كفاءة ضمن المجال [0,699-0,600]، تمثل نسبة (6,67%) من إجمالي الوحدات.
- (5) وحدة حققت درجات كفاءة ضمن المجال [0,799-0,650]، تمثل نسبة (3,33%) من إجمالي الوحدات.
- (2) وحدة حققت درجات كفاءة ضمن المجال [0,499-0,459]، تمثل نسبة (1,33%) من إجمالي الوحدات.

يلاحظ من خلال النتائج أن ثلث الوحدات تقريبا حققت درجات ما بين جيدة وتامة تفوق أو تساوي (0,900)، كما فاقت نسبة الوحدات التي حققت درجات كفاءة بين مقبولة ومتوسطة نصف الوحدات، أما الوحدات ضعيفة الكفاءة التقنية الصافية المحققة لدرجة كفاءة أقل من (0,700) فتمثل حوالي عشر الوحدات، وهو ما يمكن توضيحه من خلال الشكل رقم (4-4).

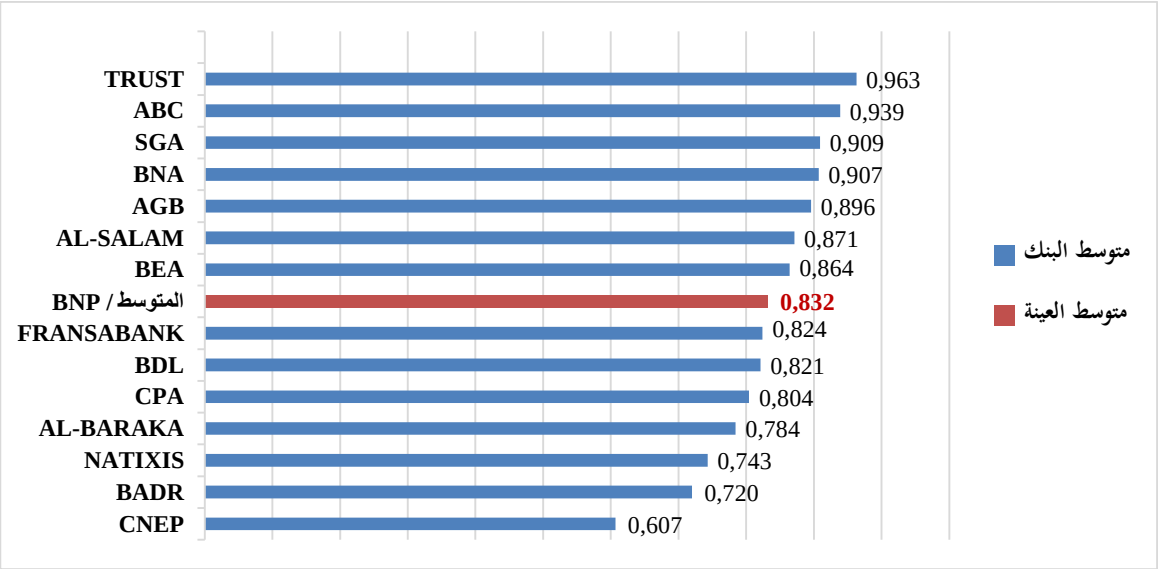
الشكل رقم (4-4): توزيع درجات الكفاءة التقنية الصافية للبنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020).



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (4-1) وبرنامج Excel-13.

يتبين من خلال الشكل رقم (4-5) الذي يوضح متوسط الكفاءة التقنية الصافية للبنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020) مرتبة ترتيبا تنازليا من أكبر متوسط إلى الأدنى أن البنوك حققت في المتوسط معدلات كفاءة ضمن المجال [0,607-0,963]، ولم يحقق كذلك أي بنك من البنوك في المتوسط معدل كفاء تام (1,000)، كما يلاحظ أن (8) بنوك حققت متوسطات أكبر أو تساوي المتوسط العام لعينة الدراسة، (2) منها عمومية و(6) خاصة، بينما حققت (7) بنوك متوسطات أقل من المتوسط العام، (4) عمومية و(3) خاصة.

الشكل رقم (4-5): متوسط الكفاءة التقنية الصافية للبنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020).



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (4-1) وبرنامج Excel-13.

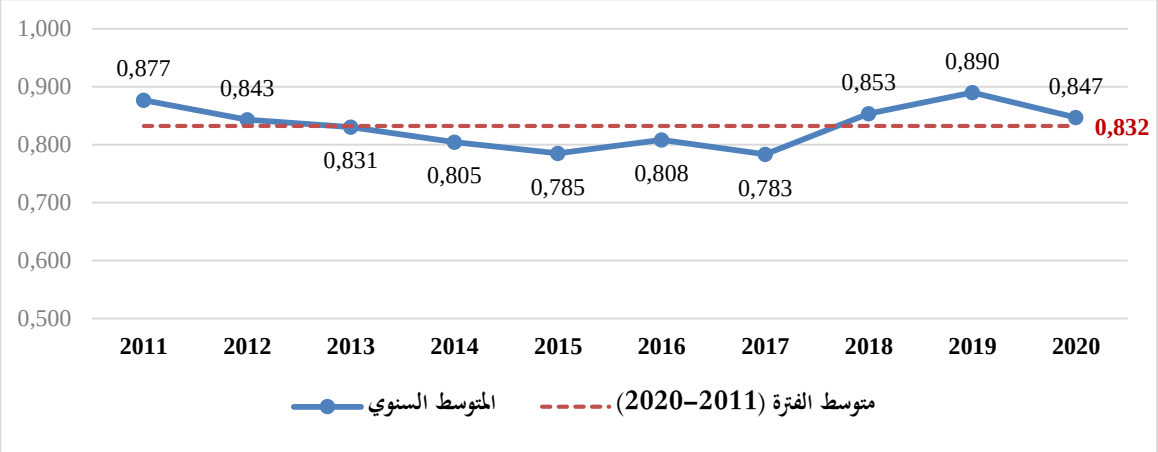
حقق بنك TRUST أفضل متوسط للكفاءة التقنية الصافية، وقدره (0,993)، وذلك بعد تحقيقه الكفاءة التامة خلال سنوات 2011 و2014 و2019، ودرجات كفاءة جيدة أكبر من (0,900) في أغلب السنوات الأخرى، وأدنى درجة كفاءة حققها سنة 2012 وقدرت بـ (0,835)، يليه بنك ABC بمتوسط كفاءة تقنية صافية قدره (0,939)، حيث حقق الكفاءة التامة سنتي 2014 و2020، وأدنى درجة حققها هي (0,748) لسنة 2017، أما في باقي السنوات فمستويات كفاءته كانت جيدة تفوق درجة (0,900)، ليحل بعده بنك SGA الذي كان في الرتبة (11) وفق نموذج (CRS-O)، ولكن وفق نموذج (VRS-O) حقق أحسن ثالث متوسط للكفاءة التقنية الصافية وقدره (0,909)، وذلك بعد تحقيقه الكفاءة التامة خلال سنتي 2011 و2019، مع تحقيقه درجات بين مقبولة وجيدة في باقي السنوات، باستثناء سنة 2014 الذي بلغت درجة كفاءته خلالها (0,768)، أما أحسن البنوك العمومية فكان بنك BNA بمتوسط كفاءة قدره (0,907)، والذي حقق الكفاءة التامة سنة 2020 ودرجات كفاءة تفوق (0,800) بين مقبولة وجيدة في باقي السنوات، كان أدنها سنة 2017 وقدرها (0,843)، وتراوحت درجات كفاءة بنك AGB بين (0,777) لسنة 2017 والكفاءة التامة لسنتي 2012 و2019، ليبلغ متوسطه للكفاءة التقنية الصافية (0,896)، يليه بنك AL-SALAM بمتوسط كفاءة يقدر بـ (0,871)، حيث حقق أدنى درجة كفاءة سنة 2017 وقدرها (0,681) والكفاءة التامة سنتي

2011 و2013، وكان بنك BEA ثاني البنوك العمومية بمتوسط كفاءة قدره (0,804)، بعد أن حقق أدنى درجة كفاءة له سنة 2013 وقدرت بـ (0,734)، وأفضلها في آخر ثلاث سنوات من الدراسة بتحقيقه الكفاءة التامة، وحقق بنك BNP متوسط معادل للمتوسط العام لعينة الدراسة المقدر بـ (0,832)، وكان مستوى كفاءة البنك جيد سنة 2011 بدرجة كفاءة (0,957)، ليحقق بعدها درجات بين مقبولة ومتوسطة في باقي السنوات، أدناها (0,752) سنة 2016.

وبالنسبة لبنك FRANSABANK الذي حقق الكفاءة التامة خلال سنوات 2011 و2012 و2013، ودرجة (0,641) سنة 2017 كأضعف مستوى كفاءة له، فلقد حقق متوسط كفاءة تقنية صافية أقل من المتوسط العام للعينة يقدر بـ (0,824)، يليه بنك BDL الذي حقق درجات كفاءة بين متوسطة ومقبولة، أدناها (0,719) لسنة 2014، وأحسنها (0,883) لسنة 2017، ليبلغ متوسط كفاءته (0,821)، ليحل بعده بنك عمومي آخر هو بنك CPA بمتوسط كفاءة قدره (0,804)، والذي حقق الكفاءة التامة سنة 2017، كما حقق مستويات كفاءة متوسطة قبل سنة 2017، ومستويات كفاءة مقبولة بعدها، مع العلم أن أدنى درجة له قدرت بـ (0,708) سنة 2014، وحقق بنك EL-BARAKA أفضل درجة كفاءة في أول سنة، وقدرها (0,914)، أما في باقي السنوات فلقد حقق درجات كفاءة بين مقبولة ومتوسطة، قدر أضعفها بـ (0,709) سنة 2015، ليبلغ متوسط كفاءته التقنية الصافية (0,784)، أما بالنسبة للبنوك صاحبة ثلاثة أضعف متوسطات فهي نفس البنوك التي حققت أسوأ ثلاث متوسطات وفق نموذج (CRS-O) مع تبادل في المراتب بين بنكي NATIXIS وBADR ، ولقد حقق بنك NATIXIS أضعف درجة كفاءة له سنة 2017 وقدرها (0,579)، وأحسن درجة في أول سنة وقدرها (0,883)، ليبلغ متوسط كفاءته لفترة الدراسة (0,743)، يليه بنك BADR بمتوسط كفاءة (0,720)، وذلك بعد تحقيقه لدرجات تنوعت بين متوسطة وضعيفة، وفي بعض السنوات مقبولة، أضعفها (0,614) سنة 2012، وأحسنها (0,833) سنة 2017، ليحل آخرا بنك CNEP مثلما كان عليه الحال في نموذج (CRS-O) بمتوسط كفاءة تقنية صافية قدره (0,607)، والذي حقق كذلك مستويات كفاءة ضعيف في السبع الأولى، قدر أدناها بـ (0,476) سنة 2013، ومستويات كفاءة متوسطة في آخر ثلاث سنوات، أفضلها (0,787) سنة 2020.

ويلاحظ من خلال الشكل رقم (4-6) أن تطور متوسط الكفاءة التقنية الصافية (نموذج VRS–O) السنوي للبنوك الجزائرية محل الدراسة خلال الفترة (2011–2020) عرف نفس مسار تطور الكفاءة التقنية الإجمالية (نموذج CRS–O) ففي النصف الأول من فترة الدراسة عرف تناقصا مستمرا من (0,877) سنة 2011 إلى (0,785) سنة 2015، ليعرف بعدها تحسنا طفيفا سنة 2016 إلى (0,808)، ثم انخفاض سنة 2017 ليبلغ أدنى قيمة له بـ (0,783) لكنه ارتفع بشكل مستمر خلال السنتين المواليتين ليقدر بـ (0,890) سنة 2019 كأحسن متوسط، ليشهد انخفاضا سنة 2020 التي عرفت انتشار وباء كوفيد-19 مثلما ذكرنا سابقا.

الشكل رقم (4-6): تطور متوسط الكفاءة التقنية الصافية للبنوك محل الدراسة خلال الفترة (2011-2020).



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (4-1) وبرنامج Excel-13.

وبالنسبة لمتوسط الكفاءة التقنية الصافية بناءا على ملكية البنوك فيلاحظ من خلال الجدول رقم (4-1) أن متوسط كفاءة البنوك العمومية قدر بـ (0,786)، أما متوسط كفاءة البنوك الخاصة فقدر بـ (0,863)، وهو ما يرجح كفة البنوك الخاصة من حيث الأفضل كفاءة مثلما كان عليه الحال في نموذج (CRS-O).

المطلب الثالث: كفاءة وغلة الحجم

إذا كان نموذج (CRS) يفترض أن وحدات صنع القرار تعمل عند مستويات أحجامها المثلى، فإنه وفق نموذج (VRS) يمكن أن تعمل الوحدات عند مستويات أحجام أدنى من مستويات أحجام المثلى، كما أن غلة الحجم لديهما يمكن أن تكون إما ثابتة أو متزايدة أو متناقصة.

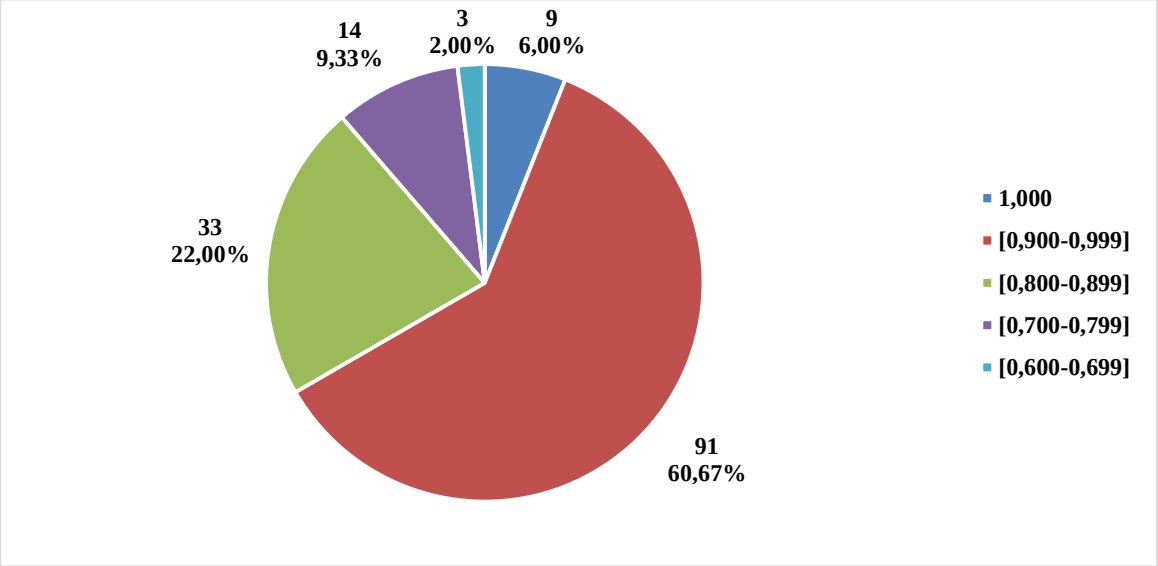
I- الكفاءة الحجمية:

يتبين من خلال الجدول رقم (4-1) أن متوسط كفاءة الحجم للبنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020) قدر بـ (0,915)، حيث أن الوحدات الـ (150) حققت درجات كفاءة حجمية بين (0,661) الذي حققته الوحدة NATIXIS-19، والكفاءة الحجمية التامة التي حققتها (9) وحدات تمثل نسبة (6,00%) من إجمالي الوحدات، وهي BEA-18، BEA-19، BEA-20، CPA-17، ABC-14، TRUST-11، FRANSABANK -11 وFRANSABANK -12 التي حققت الكفاءة التقنية الإجمالية التامة (نموذج CRS-O)، بالإضافة إلى الوحدة ABC-13 التي حققت نفس درجة الكفاءة في النموذجين، وعدد البنوك التي استطاعت العمل عند مستويات أحجامها المثلى خلال سنة واحد على الأقل من فترة الدراسة هو (5) بنوك، ويمكن توزيع درجات الكفاءة الحجمية لباقي الوحدات كالآتي:

- (91) وحدة حققت درجات كفاءة جيدة ضمن المجال [0,900-0,999]، تمثل نسبة (60,67%) من إجمالي الوحدات.
- (33) وحدة حققت درجات كفاءة مقبولة ضمن المجال [0,800-0,899]، تمثل نسبة (22,00%) من إجمالي الوحدات.
- (14) وحدة حققت درجات كفاءة ضمن المجال [0,700-0,799]، تمثل نسبة (9,33%) من إجمالي الوحدات.
- (3) وحدة حققت درجات كفاءة ضمن المجال [0,600-0,699]، تمثل نسبة (2,00%) من إجمالي الوحدات.

وتظهر النتائج أنه بخلاف الوحدات الـ (9) التي حققت الكفاءة الحجمية التامة، فإن أغلب الوحدات محل لدراسة عملت عند مستويات قريبة من مستويات أحجامها المثلى حيث حققت درجات كفاءة حجمية أكبر أو تساوي (0,900)، وعملت حوالي (30%) من الوحدات عند مستويات مقبولة أو متوسطة، بينما بلغ عدد الوحدات التي تجد صعوبة في استغلال أحجامها أحسن استغلال (3) وحدات، ويوضح الشكل رقم (4-7) توزيع درجات الكفاءة الحجمية للبنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020).

الشكل رقم (4-7): توزيع درجات الكفاءة الحجمية للبنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020).

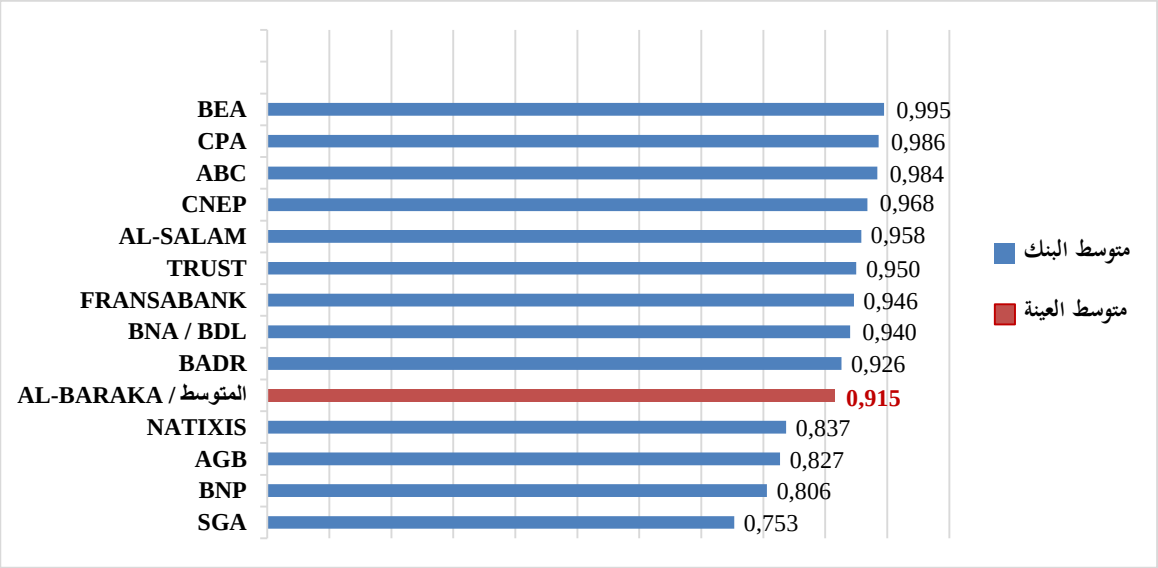


المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (4-1) وبرنامج Excel-13.

يوضح الشكل رقم (4-8) متوسط الكفاءة الحجمية للبنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020) مرتبة ترتيبا تنازليا من الأكبر إلى الأدنى، حيث يلاحظ بأنه ولا بنك استطاع العمل عند مستوى حجمه الأمثل خلال جميع السنوات، وأن البنوك حققت متوسطات كفاءة حجمية لفترة الدراسة ضمن المجال [0,753-0,995]، كما يلاحظ أن (11) بنكا حقق متوسط أكبر أو يساوي المتوسط العام لعينة الدراسة، من بينها جميع البنوك

العمومية الـ (6) و(5) بنوك خاصة، أما البنوك التي حققت متوسطات أقل من المتوسط عام فكانت (4) بنوك خاصة.

الشكل رقم (4-8): متوسط الكفاءة الحجمية للبنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020).



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (4-1) وبرنامج Excel-13.

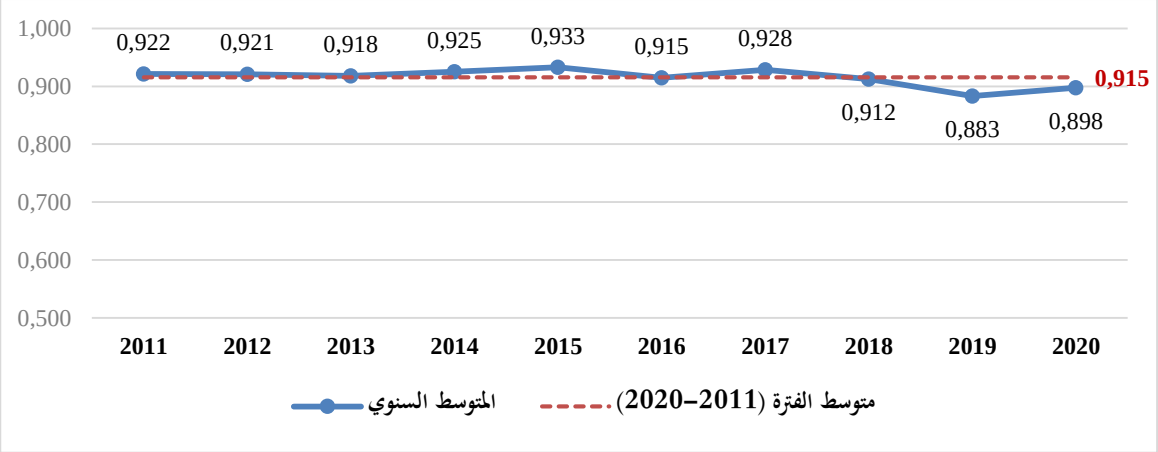
تحقيق البنوك العمومية التي تتميز بأحجامها الكبيرة مقارنة بالبنوك الخاصة لمتوسطات كفاءة حجمية أكبر من (0,900) يدل على أنها عملت خلال فترة الدراسة عند مستويات قريبة من مستويات أحجامها المثلى، وبالرغم من أعداد الموظفين الكبيرة والفروع العديدة لديها فهي حققت درجات كفاءة حجمية جيدة، ولقد حقق بنك BEA أعلى متوسط وقدره (0,995)، بعد أن حقق درجات كفاءة حجمية سنوية تفوق (0,980) كان أفضلها في آخر ثلاث سنوات التي عمل خلالها عند مستوى حجمه الأمثل، كما حقق بنك CPA ثاني أعلى متوسط وقدره (0,986)، وذلك بعد أن حقق الكفاءة الحجمية التامة سنة 2017 ودرجات كفاءة أكبر أو تساوي (0,975) في باقي السنوات، ليليه بنك ABC كأفضل البنوك الخاصة بمتوسط كفاءة حجمية قدر بـ (0,984)، وهو الذي حقق الكفاءة التامة سنتي 2013 و2014 مع تحقيق درجات كفاءة تفوق (0,955) في باقي السنوات، وحل رابعا بنك CNEP الذي كان مستواه هو الأضعف من حيث الكفاءة التقنية الإجمالية والصافية، إذ حقق درجات كفاءة حجمية تفوق (0,960)، أفضلها (0,981) سنة 2020، ليبلغ متوط كفاءته (0,968)، وحقق بنك AL-SALAM متوسط كفاءة حجمية قدره (0,958) بعد أن تراوحت معدلات كفاءته لسنوات الدراسة بين (0,878) لسنة 2019 و(0,996) لسنة 2015، وبلغ متوسط كفاءة بنك TRUST الحجمية (0,950)، وهو الذي حقق الكفاءة التامة في أول سنة ودرجات تفوق (0,940) في السنوات السبع الموالية، ليعرف مستواه تراجعا إلى أقل من (0,900) في السنتين الأخيرتين من الدراسة، وبالنسبة لبنك FRANSABANK الذي حقق درجات كفاءة حجمية تراوحت بين (0,754) لسنة 2014 والكفاءة التامة في أول سنتين، وحقق بنكي BNA وBDL العمومين نفس متوسط الكفاءة الحجمية، وقدره (0,940)،

حيث تراوحت درجات كفاءة بنك BNA السنوية بين (0,841) لسنة 2016 و(0,989) لسنة 2014، أما درجات كفاءة بنتك BDL فكانت جميعها أكبر من (0,900)، وتراوحت بين (0,908) لسنة 2012 و(0,964) لسنة 2020، يليهما مباشر آخر البنوك العمومية، وهو بنك BADR الذي حقق درجات كفاءة أقل من (0,900) سنتي 2016 و2017، كان أدناها (0,822) لسنة 2016، بينما حقق في باقي السنوات درجات كفاءة أكبر من (0,900) بلغ أعلاها (0,975) لسنة 2019، ليقدر متوسط كفاءته الحجمية لفترة الدراسة بـ (0,926)، ولقد حقق بنك EL-BARAKA متوسطا مساويا للمتوسط العام لعينة الدراسة وقدره (0,915) و هو آخر بنك استطاع تحقيق متوسط يفوق (0,900)، ولقد تراوحت دراجات كفاءة البنك الحجمية بين (0,868) لسنة 2013 و(0,976) لسنة 2017.

أما بالنسبة للأربعة بنوك الخاصة التي حققت متوسطات كفاءة حجمية لفترة الدراسة أقل من (0,900)، فلقد حقق بنك NATIXIS متوسط قدره (0,837)، وهو الذي تراوحت بين (0,661) المحققة سنة 2019 و(0,906) المحققة سنة 2013، يليه بنك AGB الذي لم تتجاوز درجات كفاءته الحجمية (0,900)، حيث قدرت أدنى درجاته سنة 2019 بـ (0,772) وأعلاها سنة 2011 بـ (0,885)، ليقدر متوسط كفاءته الحجمية بـ (0,827)، ثم بنك BNP الذي حقق متوسط قدره (0,806)، والسنة الوحيدة التي حقق خلالها البنك كفاءة حجمية تفوق (0,900) هي سنة 2014، وقدرت بـ (0,914)، أما في باقي السنوات فدرجات كفاءته كان أقل حتى أنها بلغت أدناها سنة 2020 بـ (0,698)، أما البنك صاحب أدنى متوسط للكفاءة الحجمية فكان بنك SGA بمتوسط قدره (0,753)، حيث لم يحقق درجات كفاءة أكبر من (0,800) سوى سنتي 20114 و2015 الذي حقق خلالها أفضل درجة بـ (0,845)، لكنه في باقي السنوات حقق درجات كفاءة أقل من (0,800)، وأدناها كان سنة 2020 وقدر بـ (0,665)، ليبلغ متوسط كفاءته الحجمية (0,753).

ويلاحظ من خلال الشكل رقم (4-9) أن المتوسط السنوي للكفاءة الحجمية للبنوك الجزائرية محل الدراسة وفق نموذج (VRS–O) تراوح بين (0,933) لسنة 2015 و(0,883) لسنة 2019، كما يلاحظ أن المتوسط عرف تذبذبا بين الارتفاع والانخفاض، وإن كان هذا التذبذب بدرجات صغيرة خلال السبع سنوات الأولى التي تراوحت متوسطات الكفاءة الحجمية خلالها بين (0,915) لسنة 2016 و(0,933) لسنة 2015، لكنه عرف في سنتي 2018 و2019 انخفاضا بنسب أكبر لتحقق البنوك محل الدراسة سنة 2019 أدنى متوسط سنوي، وقدر بـ (0,883)، ليعاود التحسن بشكل طفيف سنة 2020 إلى (0,889) قد يعود سببه إلى إجراءات الحجر الصحي للحد من انتشار وباء كوفيد-19، والتي قلصت من بعض المصاريف التشغيلية لوجود العديد من العمال في عطلة.

الشكل (4-9): تطور متوسط الكفاءة الحجمية للبنوك محل الدراسة خلال الفترة (2011-2020).



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (4-1) وبرنامج Excel-13.

أما بالنسبة لمتوسط الكفاءة الحجمية حسب ملكية البنك فأظهرت النتائج وجود أفضلية للبنوك العمومية على البنوك الخاصة، حيث حققت البنوك العمومية متوسط يقدر بـ (0,959) بينما حققت البنوك الخاصة متوسط قدره (0,886).

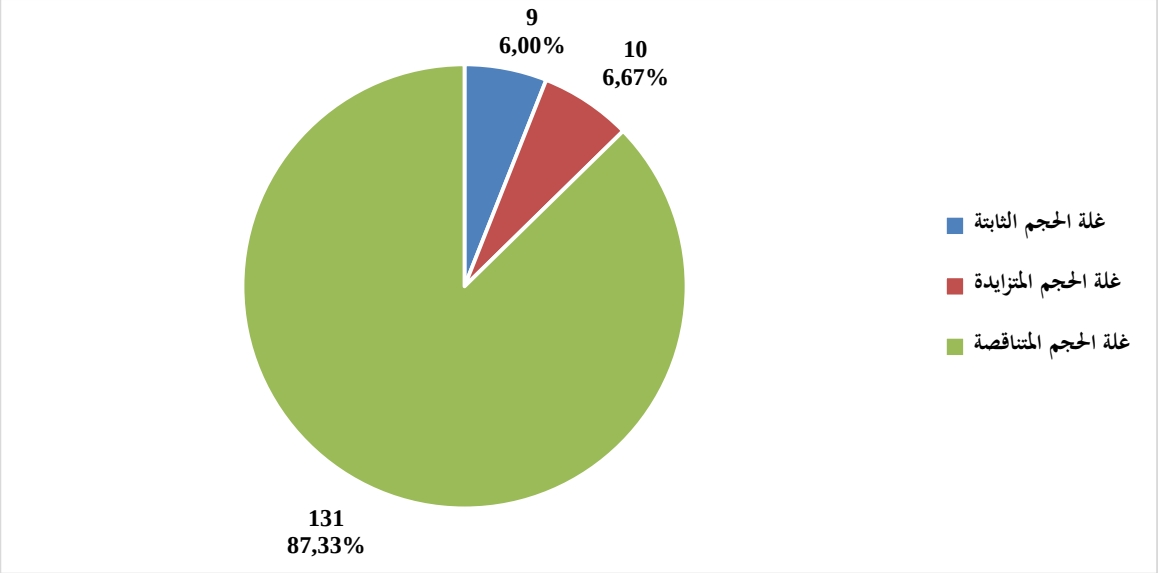
II- غلة الحجم:

يحدد نموذج (VRS) مثلما ذكرنا سابقا في مقدمة المطلب نوع غلة الحجم التي عملت في ظلها وحدة صنع القرار إن كانت ثابتة، متزايدة أو متناقصة، فإن كانت ثابتة يعني ذلك أن كل زيادة أو نقصان في حجم المدخلات سيقابله تغير في حجم المخرجات بنفس النسبة وفي نفس الاتجاه، وإن كانت متزايدة دل ذلك على أن الزيادة أو النقصان في المدخلات سيقابله تغير في المخرجات بنسبة أكبر في نفس الاتجاه، أما إذا كانت غلة الحجم متناقصة فإن أي زيادة أو نقصان في المدخلات سوف يؤدي إلى تغير في المخرجات بنسبة أقل في نفس الاتجاه، ومن خلال الجدول رقم (4-1) يتضح أن غلة الحجم المحققة من الوحدات الـ (150) محل الدراسة توزعت وفق الآتي:

- (9) وحدات حققت غلة حجم ثابتة (نفس البنوك التي حققت الكفاءة الحجمية التامة)، تمثل نسبة (6,00%) من إجمالي الوحدات.
- (10) وحدة حققت غلة حجم متزايدة، تمثل نسبة (6,67%) من إجمالي الوحدات.
- (131) وحدة حققت غلة حجم متناقصة، تمثل نسبة (87,33%) من إجمالي الوحدات.

تظهر النتائج أن غلة الحجم التي غلبت على نشاط البنوك الجزائرية محل الدراسة خلال الفترة (2011-2020) هي غلة الحجم المتناقصة، أي أن البنوك تجد صعوبة في توسيع نطاق نشاطها نظرا لتناقص مردوديتها، ويمكن توضيح توزيع غلة الحجم للبنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020) من خلال الشكل رقم (4-10).

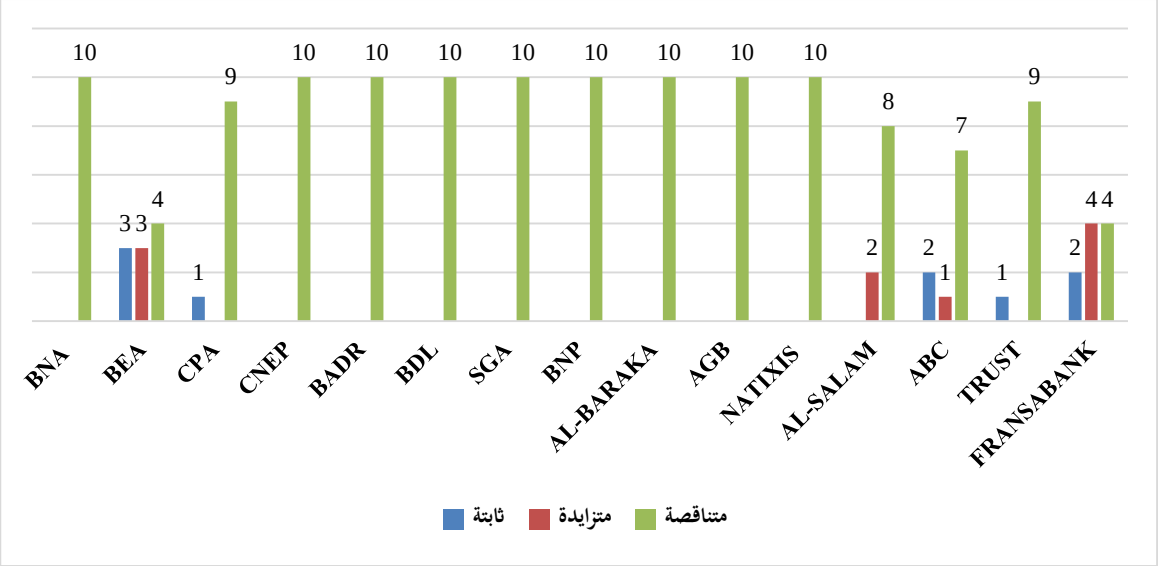
الشكل رقم (4-10): توزيع نوع غلة الحجم للبنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020).



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (4-1) وبرنامج Excel-13.

ويتضح من خلال الجدول رقم (4-1) والشكل رقم (4-11) أن (9) بنوك حققت غلة حجم متناقصة في جميع سنوات الدراسة وهي BNA، CNEP، BADR، BDL، SGA، BNP، EL-BARAKA، AGB وNATIXIS، وحقق بنكي CPA وTRUST غلة حجم متناقصة في (9) سنوات مع تحقيق غلة حجم ثابتة في سنة وحيدة هي 2011 بالنسبة لبنك TRUST و2017 لبنك CPA، كما حقق بنك AL-SALAM غلة حجم متزايدة في أول سنتين، وغلة حجم متناقصة في الـسنوات الأخرى، وفيما يتعلق بالنسبة للبنوك الـ (3) المتبقية، والتي حققت الأنواع الثلاثة لغلة الحجم خلال فترة الدراسة، فلقد اختلف غلة حجمها المتناقصة في عدد من السنوات، حيث حقق بنك BEA غلة حجم ثابتة في آخر (3) سنوات ومتزايدة في سنوات 2011 و2014 و2017، وحقق بنك ABC غلة حجم ثابتة في سنتي 2103 و2014 ومتزايدة سنة 2011، بينما حقق بنك FRANSABANK غلة الحجم الثابتة في أول سنتين والمتزايدة من سنة 2013 إلى سنة 2016.

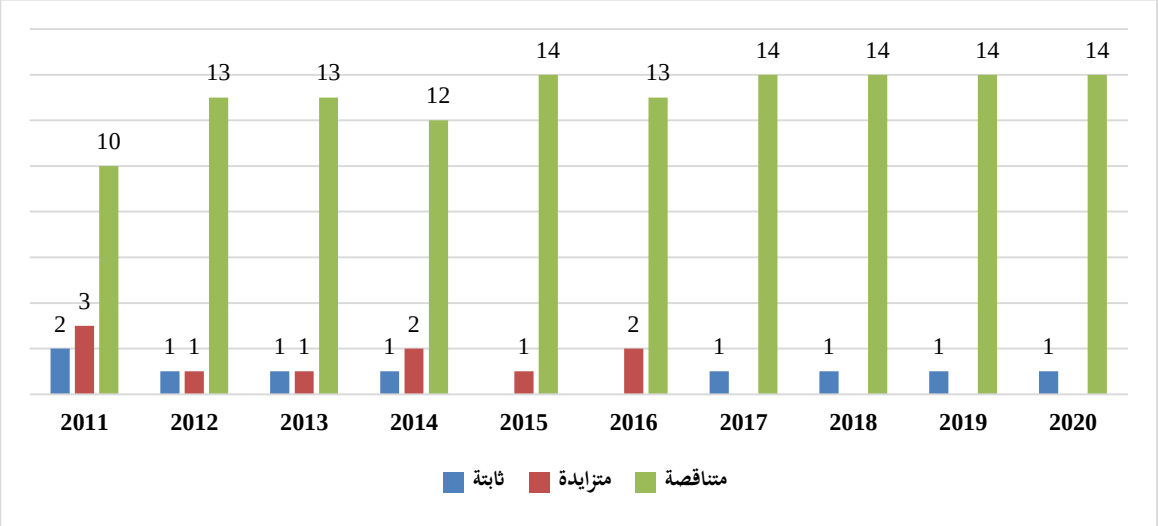
الشكل رقم (4-11): توزيع نوع غلة الحجم حسب البنك للفترة (2011-2020).



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (4-1) وبرنامج Excel-13.

يوضح الشكل رقم (4-12) توزيع نوع غلة الحجم المحققة من طرف البنوك محل الدراسة في كل سنة من سنوات الدراسة.

الشكل رقم (4-12): توزيع نوع غلة الحجم حسب السنة للفترة (2011-2020).



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (4-1) وبرنامج Excel-13.

تقسيم نموذج (VRS) للكفاءة التقنية الإجمالية بين كفاءة تقنية صافية وكفاءة حجمية يمكننا من معرفة إن كان سبب عدم تحقيق البنك لكفاءة تقنية إجمالية تامة فني أو حجمي، وهو ما يوضحه الجدول رقم (4-2)، فيلاحظ أن عدم تحقيق البنوك الجزائرية للكفاءة التقنية الإجمالية غالبا ما كان سببه فني وحجمي في نفس الوقت، مع تأثير أكبر للجانب الجانب الفني، وذلك لأن البنوك محل الدراسة حققت في أغلب السنوات درجات كفاءة حجمية تفوق (0,900)، بينما تباينت درجات كفاءتها التقنية الصافية بشكل أكبر.

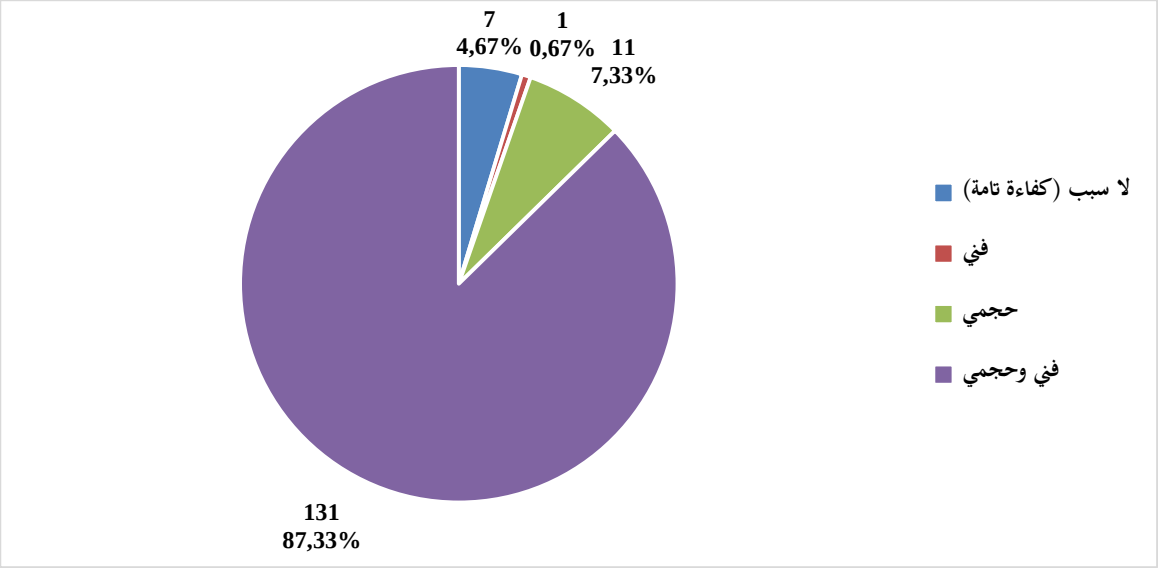
الجدول (4-2): سبب عدم تحقيق الكفاءة التقنية الإجمالية للبنوك محل الدراسة خلال الفترة (2011-2020).

البنك	2011	2012	2013	2014	2015
BNA	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي
BEA	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي
CPA	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي
CNEP	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي
BADR	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي
BDL	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي
SGA	حجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي
BNP	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي
AL-BARAKA	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي
AGB	فني وحجمي	حجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي
NATIXIS	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي
AL-SALAM	حجمي	فني وحجمي	حجمي	فني وحجمي	فني وحجمي
ABC	فني وحجمي	فني وحجمي	فني	/	فني وحجمي
TRUST	/	فني وحجمي	فني وحجمي	حجمي	فني وحجمي
FRANSABANK	/	/	فني وحجمي	حجمي	فني وحجمي
البنك	2016	2017	2018	2019	2020
BNA	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	حجمي
BEA	فني وحجمي	فني وحجمي	/	/	/
CPA	فني وحجمي	/	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي
CNEP	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي
BADR	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي
BDL	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي
SGA	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	حجمي	فني وحجمي
BNP	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي
AL-BARAKA	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي
AGB	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	حجمي	فني وحجمي
NATIXIS	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي
AL-SALAM	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي
ABC	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	حجمي
TRUST	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	حجمي	فني وحجمي
FRANSABANK	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي	فني وحجمي

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (4-1).

ويلاحظ من خلال الشكل رقم (4-13) أن (131) وحدة من أصل (150) المدرجة في نموذج الدراسة، ما يمثل نسبة (87,33%) سبب عدم كفاءتها التقنية الإجمالية هو ما بين فني مرتبط بأساليب الإدارة واستراتيجيتها وكيفية استغلالها للمدخلات المتوفرة لديها في انتاج المخرجات، وحجمي مرتبط بنطاق عمل وحجم نشاط البنك، أما باقي الوحدات وباستثناء (7) وحدات التي حققت الكفاءة التامة، فلم تحقق وحدة واحدة (تمثل نسبة 0,67%) الكفاءة الإجمالية التامة بسبب ادارتها الفنية لعملية الإنتاج، و(11) وحدة (تمثل نسبة 7,33%) كان سبب عدم تحقيقها للكفاءة التقنية الإجمالية مرتبط بحجم نشاطها.

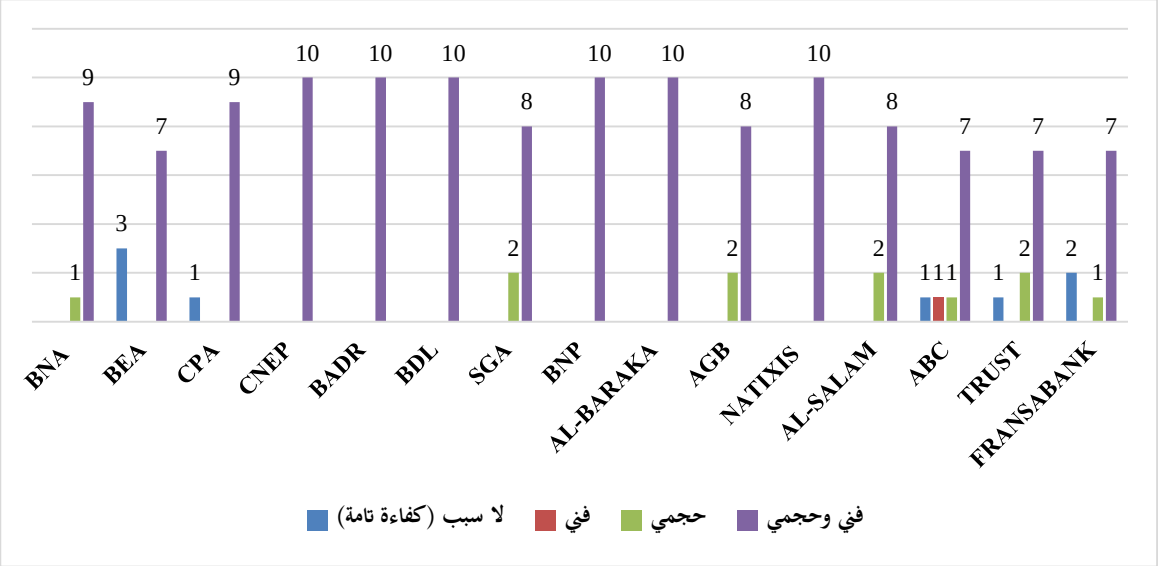
الشكل رقم (4-13): توزيع سبب عدم تحقيق الكفاءة التقنية الإجمالية للبنوك محل الدراسة خلال الفترة (2011-2020).



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (4-2) وبرنامج Excel-13.

يوضح الشكل رقم (4-14) توزيع سبب عدم تحقيق الكفاءة التقنية الإجمالية حسب البنك خلال الفترة (2011-2020)، فيلاحظ أن جميع البنوك لم تحقق الكفاءة التامة لسبب فني وحجمي في (7) سنوات على الأقل من الدراسة، حيث أن (6) بنوك ارتبط عدم تحقيقها للكفاءة التقنية الإجمالية التامة بالجانبين الفني والحجمي في جميع سنوات الدراسة، وهي بنوك CNEP، BADR، BDL، BNP، EL-BARAKA، وNETAXIS، كما يلاحظ أن البنك الوحيد الذي ارتبط عدم تحقيقه للكفاءة التقنية الإجمالية التامة بالجوانب الفني فقط خلال إحدى السنوات هو بنك ABC، وكان ذلك سنة 2013.

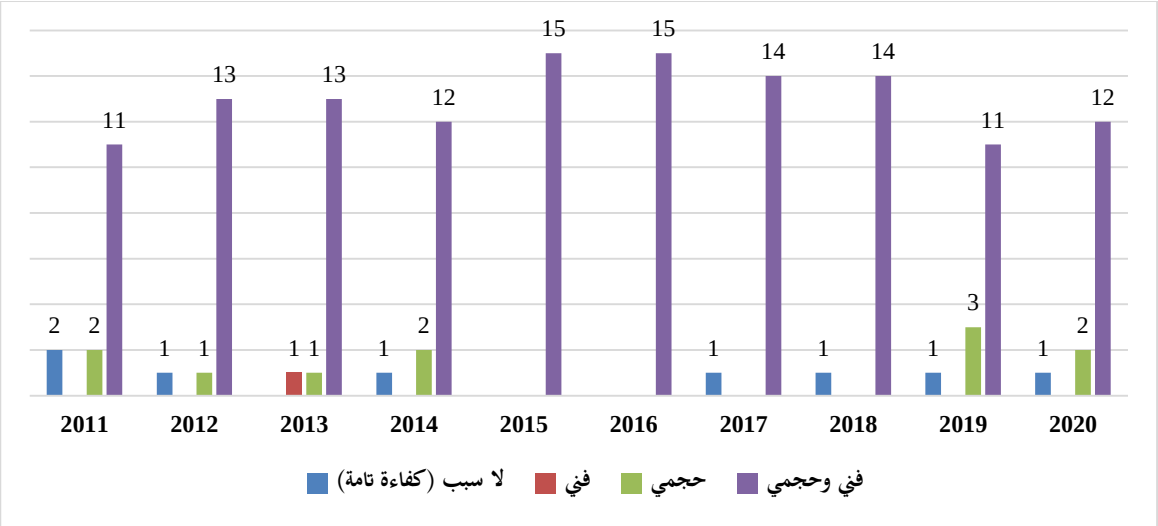
الشكل رقم (4-14): توزيع سبب عدم تحقيق الكفاءة التقنية الإجمالية حسب البنك خلال الفترة (2011-2020).



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (4-2) وبرنامج Excel-13.

كما يوضح الشكل رقم (4-15) توزيع سبب عدم تحقيق الكفاءة التقنية الإجمالية في كل سنة من سنوات الدراسة.

الشكل رقم (4-15): توزيع سبب عدم تحقيق الكفاءة التقنية الإجمالية حسب السنة خلال الفترة (2011-2020).



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (4-2) وبرنامج Excel-13.

المبحث الثاني: الوحدات المرجعية والتحسينات المطلوبة (نموذج VRS-O)

يقسم نموذج تغير الغلة إلى الحجم لأسلوب تحليل مغلف البيانات وحدات صنع القرار والمتمثلة في دراساتنا في مجموعة من البنوك الجزائرية إلى فئات على أساس المنافسين، بحيث يتم مقارنة كل وحدة مع الوحدات التي تعمل في نفس ظروفه التنافسية، ونتيجة لذلك يعطي النموذج لكل وحدة غير كفؤ مجموعة من الوحدات المرجعية تمكنت من تحقيق الكفاءة التامة مع تحديد الاوزان النسبية لها (مجموع الأوزان النسبية للبنوك المرجعية حسب كل بنك غير كفؤ يساوي 100%)، بالإضافة إلى ذلك يحدد قيم التحسينات المطلوبة من لوحدات غير الكفؤة للرفع من مستوى كفاءتها وتحقيق الكفاءة التامة.

المطلب الأول: الوحدات المرجعية

يوضح الجدول رقم (4-3) الوحدات المرجعية للوحدات التي لم تحقق الكفاءة التقنية الصافية التامة (نموذج VRS -O) والأوزان النسبية لها، فعلى سبيل المثال فإنه من أجل تحقيق الوحدات المرجعية التي تعتمد عليها الوحدة BNA-11 في تحديد مستوى مدخلاته ومخرجاته لتحقيق الكفاءة التقنية الصافية التامة هي الوحدات SGA-19 وBEA-19 وAGB-19 والأوزان النسبية لها هي (2,30%) و(42,30%) و(55,40%) على الترتيب، وحجم مدخلاتها ومخرجاتها المطلوب لتحسين كفاءتها يساوي في المجموع أحجام مدخلات ومخرجات هذه البنوك مضروبة في الوزن النسبي لكل منها أي مجموع (2,30%) في حجم مدخلات ومخرجات الوحدة SGA-19 و(42,30%) من حجم ومدخلات الوحدة BEA-19، بالإضافة إلى (55,40%) من حجم مدخلات ومخرجات الوحدة AGB-19.

الجدول رقم (4-3): الوحدات المرجعية وأوزانها النسبية (2011-2020).

الوحدات غير الكفؤة	الوحدات المرجعية والأوزان النسبية لها
BNA-11	(2,30%) SGA-19 / (42,30%) BEA-19 / (55,40%) AGB-19
BNA-12	(66,30%) BEA-19 / (33,70%) ABC-14
BNA-13	(70,70%) BEA-19 / (18,80%) TRUST-19 / (10,50%) ABC-14
BNA-14	(88,40%) BEA-19 / (11,60%) ABC-14
BNA-15	(6,90%) SGA-19 / (93,10%) BEA-20
BNA-16	(78,90%) BEA-20 / (21,10%) SGA-19
BNA-17	(7,50%) ABC-14 / (92,50%) BEA-19
BNA-18	(23,60%) BNA-20 / (76,40%) BEA-19
BNA-19	(20,00%) BEA-18 / (80,00%) BNA-20
BEA-11	(89,80%) BEA-20 / (6,70%) BEA-19
BEA-12	(86,30%) BEA-19 / (13,70%) ABC-14
BEA-13	(77,80%) BEA-19 / (22,20%) ABC-14
BEA-14	(86,80%) BEA-20 / (13,20%) AL-SALAM-11
BEA-15	(3,60%) ABC-14 / (96,40%) BEA-19

(73,00%) BEA-20 / (15,90%) BEA-19 / (11,10%) AL-SALAM-11	BEA-16
(79,40%) BEA-18 / (20,30%) BEA-20 / (0,30%) TRUST-11	BEA-17
(36,70%) BEA-19 / (63,30%) ABC-14	CPA-11
(43,80%) BEA-19 / (56,20%) ABC-14	CPA-12
(52,50%) BEA-19 / (47,50%) ABC-14	CPA-13
(60,50%) BEA-19 / (39,50%) ABC-14	CPA-14
(66,30%) BEA-19 / (33,70%) ABC-14	CPA-15
(66,70%) BEA-19 / (33,30%) ABC-14	CPA-16
(10,60%) ABC-14 / (89,40%) BEA-19	CPA-18
(0,30%) ABC-14 / (99,70%) BEA-19	CPA-19
(66,50%) BEA-19 / (33,50%) BNA-20	CPA-20
(57,90%) ABC-14 / (42,10%) BEA-19	CNEP-11
(46,50%) BEA-19 / (53,50%) ABC-14	CNEP-12
(49,90%) BEA-19 / (50,10%) ABC-14	CNEP-13
(53,40%) BEA-19 / (46,60%) ABC-14	CNEP-14
(55,30%) BEA-19 / (44,70%) ABC-14	CNEP-15
(57,90%) BEA-19 / (42,10%) ABC-14	CNEP-16
(58,60%) BEA-19 / (41,40%) ABC-14	CNEP-17
(60,90%) BEA-19 / (39,10%) ABC-14	CNEP-18
(63,70%) BEA-19 / (36,30%) ABC-14	CNEP-19
(64,60%) BEA-19 / (35,40%) ABC-14	CNEP-20
(36,70%) BEA-19 / (63,30%) ABC-14	BADR-11
(60,60%) ABC-14 / (39,40%) BEA-19	BADR-12
(54,00%) ABC-14 / (46,00%) BEA-19	BADR-13
(57,60%) BEA-19 / (42,40%) ABC-14	BADR-14
(54,10%) BEA-19 / (45,90%) ABC-14	BADR-15
(40,10%) BEA-20 / (59,90%) SGA-19	BADR-16
(0,20%) BEA-19 / (42,30%) BEA-20 / (57,60%) SGA-19	BADR-17
(58,60%) BEA-19 / (41,40%) ABC-14	BADR-18
(63,50%) BEA-19 / (36,50%) ABC-14	BADR-19
(66,50%) BEA-19 / (33,50%) ABC-14	BADR-20
(87,90%) ABC-14 / (12,10%) BEA-19	BDL-11
(12,60%) BEA-19 / (87,40%) ABC-14	BDL-12
(82,00%) ABC-14 / (18,00%) BEA-19	BDL-13
(72,80%) ABC-14 / (27,20%) BEA-19	BDL-14
(29,70%) BEA-19 / (70,30%) ABC-14	BDL-15
(25,30%) BEA-19 / (28,50%) SGA-11 / (32,30%) SGA-19 / (13,90%) AGB-12	BDL-16
(50,70%) TRUST-19 / (33,90%) BEA-19 / (15,40%) ABC-14	BDL-17
(36,10%) BEA-19 / (28,20%) SGA-11 / (35,70%) AGB-19	BDL-18
(42,30%) BEA-19 / (57,70%) ABC-14	BDL-19
(46,00%) BEA-19 / (54,00%) ABC-14	BDL-20
(36,40%) SGA-11 / (0,70%) BEA-19 / (21,50%) SGA-19 / (41,40%) AGB-12	SGA-12
(1,80%) BEA-19 / (16,50%) SGA-19 / (25,80%) SGA-11 / (55,90%) AGB-12	SGA-13
(3,70%) BEA-19 / (0,20%) BEA-20 / (14,00%) SGA-19 / (12,10%) AGB-19 / (70,00%) AGB-12	SGA-14

(5,30%) BEA-19 / (0,30%) SGA-19 / (65,20%) AGB-12 / (29,20%) SGA-11	SGA-15
(4,10%) BEA-19 / (15,00%) SGA-11 / (27,90%) SGA-19 / (10,20%) AGB-19 / (42,80%) AGB-12	SGA-16
(4,60%) BEA-19 / (49,10%) SGA-19 / (1,60%) SGA-11 / (8,50%) AGB-19 / (36,20%) AGB-12	SGA-17
(4,60%) BEA-19 / (50,10%) SGA-19 / (27,50%) SGA-11 / (3,70%) AGB-19 / (14,10%) AGB-12	SGA-18
(96,40%) SGA-19 / (0,80%) BEA-20 / (2,80%) AGB-19	SGA-20
(28,90%) SGA-11 / (44,30%) TRUST-19 / (1,40%) BEA-19 / (25,40%) AGB-19	BNP-11
(19,20%) AGB-12 / (2,10%) BEA-19 / (39,50%) SGA-11 / (22,10%) AGB-19 / (17,10%) TRUST-19	BNP-12
(38,90%) SGA-11 / (5,60%) BEA-19 / (55,50%) TRUST-19	BNP-13
(7,70%) ABC-14 / (84,50%) TRUST-19 / (7,80%) BEA-19	BNP-14
(43,50%) SGA-11 / (5,60%) BEA-19 / (50,90%) TRUST-19	BNP-15
(75,90%) SGA-11 / (19,50%) TRUST-19 / (4,60%) BEA-19	BNP-16
(10,40%) TRUST-19 / (85,20%) SGA-11 / (4,40%) BEA-19	BNP-17
(31,40%) SGA-19 / (0,30%) BEA-19 / (38,90%) AGB-19 / (29,40%) SGA-11	BNP-18
(45,60%) AGB-19 / (1,50%) BEA-19 / (19,10%) SGA-19 / (33,80%) SGA-11	BNP-19
(34,00%) SGA-19 BEA-19 / (52,40%) AGB-19 / (13,60%) SGA-11	BNP-20
(44,70%) AGB-12 / (1,70%) BEA-20 / (53,60%) TRUST-11	AL-BARAKA-11
(510%) TRUST-11 / (2,20%) BEA-20 / (46,80%) AGB-12	AL-BARAKA-12
(74,50%) AGB-12 / (1,80%) BEA-20 / (23,70%) TRUST-11	AL-BARAKA-13
(20,30%) TRUST-19 / (49,30%) AGB-12 / (2,50%) BEA-19 / (27,90%) TRUST-11	AL-BARAKA-14
(24,80%) TRUST-11 / (34,80%) AGB-12 / (3,60%) BEA-19 / (36,80%) TRUST-19	AL-BARAKA-15
(32,20%) AGB-12 / (4,20%) BEA-19 / (42,70%) TRUST-19 / (20,90%) TRUST-11	AL-BARAKA-16
(49,10%) TRUST-19 / (6,10%) BEA-19 / (44,80%) ABC-14	AL-BARAKA-17
(6,00%) BEA-19 / (19,70%) TRUST-11 / (61,50%) AGB-12 / (12,80%) TRUST-19	AL-BARAKA-18
(10,90%) TRUST-11 / (5,00%) BEA-20 / (84,10%) AGB-12	AL-BARAKA-19
(17,30%) TRUST-11 / (52,40%) AGB-12 / (6,30%) BEA-19 / (24,00%) TRUST-19	AL-BARAKA-20
(4,20%) TRUST-19 / (51,90%) TRUST-11 / (43,60%) AGB-12 / (0,30%) BEA-19	AGB-11
(12,70%) AGB-19 / (0,30%) BEA-20 / (2,30%) SGA-19 / (84,70%) AGB-12	AGB-13
(9,20%) SGA-11 / (45,80%) AGB-12 / (1,00%) BEA-19 / (28,60%) AGB-19 / (15,40%) TRUST-19	AGB-14
(1,40%) BEA-19 / (54,80%) SGA-11 / (5,90%) AGB-19 / (37,90%) TRUST-19	AGB-15
(76,20%) TRUST-19 / (20,20%) SGA-11 / (3,60%) BEA-19	AGB-16
(18,60%) AGB-19 / (46,90%) SGA-11 / (4,40%) BEA-19 / (30,10%) TRUST-19	AGB-17
(44,00%) SGA-11 / (27,40%) AGB-19 / (24,80%) TRUST-19 / (3,80%) BEA-19	AGB-18
(68,90%) SGA-11 / (5,50%) AGB-19 / (21,00%) TRUST-19 / (4,60%) BEA-19	AGB-20
(47,90%) TRUST-19 BEA-19 / (34,70%) TRUST-11 / (17,40%) AGB-12	NATIXIS -11
(0,50%) BEA-19 / (45,00%) TRUST-19 / (29,50%) AGB-12 / (25,00%) TRUST-11	NATIXIS -12
(1,40%) BEA-19 / (12,40%) TRUST-11 / (74,00%) TRUST-19 / (12,20%) AGB-12	NATIXIS -13
(2,20%) BEA-19 / (27,30%) TRUST-19 / (630%) AGB-12 / (7,50%) TRUST-11	NATIXIS -14
(1,80%) BEA-19 / (15,00%) AGB-12 / (75,70%) TRUST-19 / (7,50%) AGB-19	NATIXIS -15
(1,60%) BEA-19 / (53,10%) TRUST-19 / (13,40%) AGB-19 / (31,90%) AGB-12	NATIXIS -16
(21,70%) AGB-19 / (14,60%) AGB-12 / (61,60%) TRUST-19 / (2,10%) BEA-19	NATIXIS -17
(8,70%) AGB-12 / (1,80%) BEA-19 / (8,40%) SGA-11 / (21,00%) AGB-19 / (60,10%) TRUST-19	NATIXIS -18

(4,40%) AGB-19 / (51,20%) SGA-11 / (9,80%) SGA-19 / (34,60%) AGB-12	NATIXIS -19
(1,00%) BEA-19 / (8,70%) SGA-19 / (1,60%) SGA-11 / (26,20%) AGB-19 / (62,50%) AGB-12	NATIXIS -20
(22,20%) FRANSABANK -11 / (0,30%) BEA-19 / (45,50%) TRUST-11 / (32,00%) AL-SALAM-11	AL-SALAM-12
(34,20%) AL-SALAM-13 / (44,90%) FRANSABANK -11 / (20,80%) ABC-14 (0,10%) BEA-19	AL-SALAM-14
(72,90%) FRANSABANK -11 / (7,60%) AL-SALAM-13 / (0,40%) BEA-19 / (19,10%) ABC-14	AL-SALAM-15
(8,60%) FRANSABANK -11 / (34,50%) AL-SALAM-13 / (0,30%) BEA-19 / (56,60%) ABC-14	AL-SALAM-16
(67,90%) AL-SALAM-13 / (11,20%) TRUST-19 / (1,40%) BEA-19 / (19,50%) ABC-14	AL-SALAM-17
(1,60%) BEA-19 / (49,30%) TRUST-19 / (15,60%) AGB-12 / (33,50%) TRUST-11	AL-SALAM-18
(1,70%) BEA-19 / (13,50%) TRUST-11 / (43,80%) TRUST-19 / (41,00%) AGB-12	AL-SALAM-19
(41,50%) TRUST-11 / (7,20%) AGB-12 / (3,70%) BEA-19 / (47,60%) TRUST-19	AL-SALAM-20
(51,60%) FRANSABANK -11 / (0,40%) BEA-19 / (48,00%) ABC-14	ABC-11
(24,40%) FRANSABANK -11 / (3,10%) AL-SALAM-13 / (0,20%) BEA-19 / (72,30%) ABC-14	ABC-12
(88,30%) ABC-14 / (0,10%) BEA-19 / (11,60%) FRANSABANK -11	ABC-13
(9,50%) TRUST-19 / (0,30%) BEA-19 / (4,40%) AL-SALAM-13 / (85,80%) ABC-14	ABC-15
(12,50%) TRUST-14 / (1,40%) BEA-19 / (16,00%) ABC-14 / (70,10%) FRANSABANK -11	ABC-16
(30,70%) TRUST-11 / (1,00%) BEA-19 / (65,10%) ABC-20 / (2,40%) TRUST-19 / (0,80%) ABC-14	ABC-17
(78,30%) ABC-20 / (20,30%) TRUST-11 / (0,20%) BEA-19 / (1,20%) TRUST-19	ABC-18
(99,30%) ABC-14 / (0,70%) BEA-19	ABC-19
(28,10%) AL-SALAM-13 / (19,80%) TRUST-11 / (35,00%) FRANSABANK -11 / (17,10%) ABC-14	TRUST-12
(72,90%) AL-SALAM-13 / (12,50%) ABC-14 / (12,00%) FRANSABANK -11 / (2,60%) TRUST-11	TRUST-13
(21,70%) TRUST-11 BEA-19 / (6,70%) TRUST-19 / (23,80%) AL-SALAM-13 / (47,80%) ABC-14	TRUST-15
(14,40%) TRUST-11 / (76,20%) ABC-14 / (9,40%) FRANSABANK -11	TRUST-16
(10,00%) TRUST-19 / (89,60%) ABC-14 / (0,40%) BEA-19	TRUST-17
(0,20%) ABC-20 / (0,70%) BEA-19 / (43,30%) TRUST-19 / (55,80%) ABC-14	TRUST-18
(0,50%) BEA-19 / (46,20%) TRUST-19 / (31,80%) AGB-12 / (21,50%) TRUST-11	TRUST-20
(28,20%) AL-SALAM-11 / (0,20%) BEA-18 / (66,30%) FRANSABANK -11 / (5,30%) TRUST-11	FRANSABANK -13
(90,60%) FRANSABANK -11 / (0,30%) BEA-19 / (9,10%) ABC-14	FRANSABANK -15
(89,80%) FRANSABANK -11 / (0,60%) BEA-19 / (9,60%) ABC-14	FRANSABANK -16
(42,10%) AL-SALAM-13 / (0,70%) BEA-19 / (12,10%) TRUST-11 / (14,20%) ABC-14 / (30,90%) FRANSABANK -11	FRANSABANK -17
(15,10%) TRUST-11 / (1,10%) BEA-19 / (44,00%) ABC-14 / (25,20%) AL-SALAM-13 / (14,60%) FRANSABANK -11	FRANSABANK -18
(0,90%) BEA-19 / (26,60%) TRUST-19 / (7,20%) AGB-12 / (65,30%) TRUST-11	FRANSABANK -19
(32,00%) AL-SALAM-13 / (15,30%) TRUST-19 / (0,90%) BEA-19 / (51,80%) ABC-14	FRANSABANK -20

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج DEAP-xp1.

ويوضح الجدول رقم (4-4) عدد مرات ظهور الوحدات الكفؤة وفق نموذج (VRS-O) البالغ عددها (19) وحدة كوحدات مرجعية للوحدات غير الكفؤة، يلاحظ أن الوحدة BEA-19 هي أكثر الوحدات ظهورا كوحدة مرجعية من بين الوحدات التي حققت الكفاءة التقنية الصافية التامة خلال إحدى سنوات الدراسة بـ 114 مرة، تليها الوحدة ABC-14 بـ 65 مرة، ثم الوحدة TRUST-19 بـ 43 مرة، كما تعد الوحدة BEA-19 كذلك أكثر الوحدات ظهورا كوحدة مرجعية للوحدات غير الكفؤة خلال سنة واحدة، حيث ظهرت 14 مرة سنتي 2015 و2018، كما لم تظهر بعض الوحدات الكفؤة كوحدات مرجعية ولا مرة هي CPA-17 وFRANSABANK -12 وFRANSABANK -14، أما من حيث مجموع وحدات كل بنك فيعتبر بنك BEA أكثر البنوك ظهورا بـ 132 مرة، يليه بنك TRUST بـ 74 مرة، ثم بنك ABC بـ 68 مرة.

الجدول رقم (4-4) مرات ظهور الوحدات الكفؤة كوحدات مرجعية (2011-2020).

الوحدة	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	المجموع
BNA-20	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3
BEA-18	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	3
BEA-19	10	11	10	11	14	12	13	14	8	11	114
BEA-20	2	1	2	2	1	3	2	0	1	1	15
CPA-17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SGA-11	1	2	2	1	3	4	3	5	2	3	26
SGA-19	1	1	2	1	2	4	2	2	2	3	20
AGB-12	3	4	4	4	3	4	2	4	4	4	36
AGB-19	2	1	1	2	2	2	3	5	2	4	24
AL-SALAM-11	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	5
AL-SALAM-13	0	2	1	1	3	1	2	1	0	1	12
ABC-14	5	8	8	7	9	6	8	5	5	4	65
ABC-20	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	3
TRUST-11	3	4	4	2	2	2	3	4	3	3	30
TRUST-14	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
TRUST-19	3	2	3	4	6	4	8	6	2	5	43
FRANSABANK -11	1	3	3	1	2	4	1	1	0	0	16
FRANSABANK -12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
FRANSABANK -14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
المجموع	32	40	42	37	47	48	49	50	31	40	416

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج DEAP-xp1.

المطلب الثاني: التحسينات المطلوبة

مثلما ذكرنا سابقا فإن أسلوب تحليل مغلف البيانات يحدد لنا التحسينات المطلوبة في مدخلات ومخرجات الوحدات غير الكفؤة والقيم الواجب استهدافها من أجدل تحقيق الكفاءة التقنية الصافية التامة، ومن خلال الآتي نستعرض التحسينات المطلوبة وما لها من تأثير على مدخلات ومخرجات كل بنك، بالإضافة إلى تأثيرها على المتوسط العام لمدخلات ومخرجات جميع البنوك لفترة الدراسة:

1- التحسينات المطلوبة من بنك BNA:

الجدول رقم (4-5): التحسينات المطلوبة من بنك BNA.

الوحدة		المدخلات			المخرجات	
		الودائع	المصاريف العامة للاستغلال	مخصصات اهتلاك الأصول	القروض	الناتج البنكي الصافي
BNA-11	ق.ف	1 018 679,88	12 700,96	1 089,92	1 018 304,30	57 012,50
	ق.م	1 018 679,88	9 224,75	1 059,37	1 133 769,84	63 477,15
	ن.ت	0,00%	-27,37%	-2,80%	11,34%	11,34%
BNA-12	ق.ف	1 436 040,44	14 356,32	1 184,17	1 414 035,36	64 150,44
	ق.م	1 436 040,44	9 828,45	675,48	1 625 987,61	83 493,95
	ن.ت	0,00%	-31,54%	-42,96%	14,99%	30,15%
BNA-13	ق.ف	1 532 231,63	14 322,78	1 227,43	1 484 279,69	76 451,41
	ق.م	1 532 231,63	10 580,34	745,98	1 734 100,83	89 319,05
	ن.ت	0,00%	-26,13%	-39,22%	16,83%	16,83%
BNA-14	ق.ف	1 905 335,11	15 871,06	1 325,24	1 886 800,71	89 106,58
	ق.م	1 905 335,11	12 586,02	858,76	2 153 897,04	110 174,64
	ن.ت	0,00%	-20,70%	-35,20%	14,16%	23,64%
BNA-15	ق.ف	2 151 851,86	18 353,45	1 377,53	2 018 391,70	116 641,25
	ق.م	2 151 851,86	13 273,29	944,27	2 232 457,75	124 520,15
	ن.ت	0,00%	-27,68%	-31,45%	10,61%	6,75%
BNA-16	ق.ف	1 869 586,84	22 787,30	1 415,82	1 551 709,19	103 558,83
	ق.م	1 869 586,84	12 492,63	899,65	1 929 141,89	109 364,17
	ن.ت	0,00%	-45,18%	-36,46%	24,32%	5,61%
BNA-17	ق.ف	1 993 447,84	21 334,31	1 550,44	1 899 519,27	78 281,82
	ق.م	1 993 447,84	13 103,77	893,17	2 253 015,02	115 184,09
	ن.ت	0,00%	-38,58%	-42,39%	18,61%	47,14%
BNA-18	ق.ف	2 226 378,05	20 548,07	1 556,86	2 213 933,22	95 704,94
	ق.م	2 226 378,05	15 492,75	1 091,10	2 481 083,42	115 611,61
	ن.ت	0,00%	-24,60%	-29,92%	12,07%	20,80%
BNA-19	ق.ف	2 557 852,10	21 756,43	1 529,07	2 464 020,54	94 076,65
	ق.م	2 487 813,78	19 053,97	1 400,22	2 591 786,40	98 954,77
	ن.ت	-2,74%	-12,42%	-8,43%	5,19%	5,19%
BNA-20*	ق.ف	2 466 158,87	20 202,66	1 530,78	2 640 958,19	87 782,43
	ق.م	2 466 158,87	20 202,66	1 530,78	2 640 958,19	87 782,43
	ن.ت	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
متوسط BNA	ق.ف	**1 915 756,26**	**18 223,33**	**1 378,73**	**1 859 195,22**	**86 276,68**
	ق.م	**1 908 752,43**	**13 583,86**	**1 009,88**	**2 077 619,80**	**99 788,20**
	ن.ت	**-0,37%**	**-25,46%**	**-26,75%**	**11,75%**	**15,66%**

ق.ف: القيمة الفعلية — ق.م: القيمة المطلوبة — ن.ت: نسبة التحسين — *: الكفاءة التقنية الصافية التامة (1,000)

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج DEAP-xp1.

يوضح الجدول رقم (4-5) التحسينات المطلوبة من طرف بنك BNA، حيث أن هذه التحسينات سوف تساهم في الرفع من متوسط البنك من القروض بنسبة (11,75%) ومتوسطه من الناتج البنكي الصافي بنسبة (15,66%)، وكذلك تخفيض متوسط البنك من الودائع بنسبة (0,37%) ومتوسطيه من المصاريف العامة للاستغلال ومخصصات اهتلاك الأصول بنسبتي (25,46%) و(26,75%) على الترتيب.

2- التحسينات المطلوبة من بنك BEA:

الجدول رقم (4-6): التحسينات المطلوبة من بنك BEA.

الوحدة		المدخلات			المخرجات	
		الودائع	المصاريف العامة للاستغلال	مخصصات اهتلاك الأصول	القروض	الناتج البنكي الصافي
BEA-11	ق.ف	2 198 064,07	13 211,43	1 173,73	2 069 932,83	40 616,97(
	ق.م	2 198 064,07	13 211,43	935,85	2 298 310,35	126 717,80
	ن.ت	0,00%	0,00%	-20,27%	11,03%	211,98%
BEA-12	ق.ف	1 861 843,97	17 226,45	1 223,38	1 720 639,52	44 509,33
	ق.م	1 861 843,97	12 330,47	841,78	2 104 973,87	107 702,05
	ن.ت	0,00%	-28,42%	-31,19%	22,34%	141,98%
BEA-13	ق.ف	1 680 611,31	16 196,29	1 172,71	1 394 534,33	45 622,79
	ق.م	1 680 611,31	11 265,54	771,00	1 901 105,31	97 398,48
	ن.ت	0,00%	-30,44%	-34,26%	36,33%	113,49%
BEA-14	ق.ف	2 097 021,89	11 923,83	1 172,56	1 631 441,29	61 663,22
	ق.م	1 986 962,72	11 923,83	857,11	2 066 167,75	114 694,45
	ن.ت	-5,25%	0,00%	-26,90%	26,65%	86,00%
BEA-15	ق.ف	2 075 735,44	15 554,39	1 136,92	1 753 745,40	69 573,77
	ق.م	2 075 735,44	13 587,29	925,31	2 345 580,32	119 862,37
	ن.ت	0,00%	-12,65%	-18,61%	33,75%	72,28%
BEA-16	ق.ف	2 013 671,91	12 261,69	1 152,11	1 679 735,62	87 266,54
	ق.م	2 013 671,91	12 261,69	872,84	2 124 629,53	116 232,15
	ن.ت	0,00%	0,00%	-24,24%	26,49%	33,19%
BEA-17	ق.ف	2 509 360,96	15 498,11	895,07	1 959 319,32	120 867,41
	ق.م	2 509 360,96	14 270,53	895,07	2 386 152,40	140 776,40
	ن.ت	0,00%	-7,92%	0,00%	21,78%	16,47%
BEA-18*	ق.ف	2 574 177,50	14 472,77	879,50	2 395 680,38	143 512,08
	ق.م	2 574 177,50	14 472,77	879,50	2 395 680,38	143 512,08
	ن.ت	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BEA-19*	ق.ف	2 152 264,72	14 036,98	955,20	2 431 668,08	124 213,27
	ق.م	2 152 264,72	14 036,98	955,20	2 431 668,08	124 213,27
	ن.ت	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BEA20*	ق.ف	2 288 252,96	13 650,53	965,83	2 379 031,41	131 844,09
	ق.م	2 288 252,96	13 650,53	965,83	2 379 031,41	131 844,09
	ن.ت	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
متوسط BEA	ق.ف	**2 145 100,47**	**14 403,25**	**1 072,70**	**1 941 572,82**	**86 968,95**
	ق.م	**2 134 094,56**	**13 101,11**	**889,95**	**2 243 329,94**	**122 295,31**
	ن.ت	**-0,51%**	**-9,04%**	**-17,04%**	**15,54%**	**40,62%**

ق.ف: القيمة الفعلية — ق.م: القيمة المطلوبة — ن.ت: نسبة التحسين — *: الكفاءة التقنية الصافية التامة (1,000)

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج DEAP-xp1.

تظهر النتائج الموضحة في الجدول رقم (4-6) أن التحسينات المطلوبة من بنك BEA يسوف تساهم في زيادة المخرجات، وذلك بالرفع من متوسط القروض بنسبة (15,54%)، ومتوسط الناتج البنكي الصافي بنسبة (40,62%)، بالإضافة إلى تقليص المدخلات بخفض متوسط الودائع بنسبة (0,51%) ومتوسط المصاريف العامة للاستغلال بنسبة (9,04%)، وكذلك متوسط مخصصات اهتلاك الأصول بنسبة (17,75%).

3- التحسينات المطلوبة من بنك CPA:

الجدول رقم (4-7): التحسينات المطلوبة من بنك CPA.

الوحدة		المدخلات			المخرجات	
		الودائع	المصاريف العامة للاستغلال	مخصصات اهتلاك الأصول	القروض	الناتج البنكي الصافي
CPA-11	ق.ف	808 746,78	8 509,91	1 218,40	719 750,94	26 955,86
	ق.م	808 746,78	6 142,47	430,49	920 345,17	47 830,58
	ن.ت	0,00%	-27,82%	-64,67%	27,87%	77,44%
CPA-12	ق.ف	958 565,67	10 660,82	896,09	825 191,65	35 128,52
	ق.م	958 565,67	7 022,80	489,00	1 088 876,40	56 348,20
	ن.ت	0,00%	-34,13%	-45,43%	31,95%	60,41%
CPA-13	ق.ف	1 144 549,61	11 781,26	836,58	1 008 582,76	38 602,35
	ق.م	1 144 549,61	8 115,65	561,64	1 298 089,67	66 921,90
	ن.ت	0,00%	-31,11%	-32,87%	28,70%	73,36%
CPA-14	ق.ف	1 313 939,56	13 349,93	846,33	1 053 742,88	44 123,06
	ق.م	1 313 939,56	9 110,98	627,79	1 488 636,37	76 552,18
	ن.ت	0,00%	-31,75%	-25,82%	41,27%	73,50%
CPA-15	ق.ف	1 437 637,40	14 093,46	848,01	1 195 515,89	59 021,31
	ق.م	1 437 637,40	9 837,83	676,10	1 627 784,03	83 584,74
	ن.ت	0,00%	-30,20%	-20,27%	36,16%	41,62%
CPA-16	ق.ف	1 445 671,69	13 370,16	884,12	1 280 234,42	65 228,14
	ق.م	1 445 671,69	9 885,04	679,24	1 636 821,80	84 041,51
	ن.ت	0,00%	-26,07%	-23,17%	27,85%	28,84%
CPA-17*	ق.ف	1 620 561,03	14 732,94	92,13	1 322 331,56	68 840,49
	ق.م	1 620 561,03	14 732,94	92,13	1 322 331,56	68 840,49
	ن.ت	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
CPA-18	ق.ف	1 927 278,65	15 512,93	1 137,24	1 753 406,55	76 995,81
	ق.م	1 927 278,65	12 714,96	867,33	2 178 581,32	111 422,19
	ن.ت	0,00%	-18,04%	-23,73%	24,25%	44,71%
CPA-19	ق.ف	2 144 854,69	16 938,92	1 157,34	2 038 408,27	81 059,06
	ق.م	2 144 854,69	13 993,44	952,31	2 423 332,54	123 791,99
	ن.ت	0,00%	-17,39%	-17,72%	18,88%	52,72%
CPA-20	ق.ف	2 257 356,00	16 424,00	1 419,00	2 138 710,00	83 648,00
	ق.م	2 257 356,00	16 101,24	1 147,90	2 501 738,09	112 016,28
	ن.ت	0,00%	-1,97%	-19,10%	16,97%	33,91%
متوسط CPA	ق.ف	**1 505 916,11**	**13 537,43**	**933,52**	**1 333 587,49**	**57 960,26**
	ق.م	**1 505 916,11**	**10 765,73**	**652,39**	**1 648 653,70**	**83 135,01**
	ن.ت	**0,00%**	**-20,47%**	**-30,11%**	**23,63%**	**43,43%**

ق.ف: القيمة الفعلية – ق.م: القيمة المطلوبة – ن.ت: نسبة التحسين – *: الكفاءة التقنية الصافية التامة (1,000)

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج DEAP-xp1.

يلاحظ من خلال الجدول رقم (4-7) أن التحسينات المطالب بها بنك CPA لها تأثير إيجابي على مدخلات ومخرجات البنك، فهي سوف تسهم في زيادة متوسط القروض والناتج البنكي الصافي بنسبتي (23,63%) و(43,43%) على الترتيب، مع المحافظة على نفس الحجم من الودائع وتخفيض متوسط المصارف العامة للاستغلال بنسبة (20,47%) ومخصصات اهتلاك الأصول بنسبة (30,11%).

4- التحسينات المطلوبة من بنك CNEP:

الجدول رقم (4-8): التحسينات المطلوبة من بنك CNEP.

الوحدة		المدخلات			المخرجات	
		الودائع	المصاريف العامة للاستغلال	مخصصات اهتلاك الأصول	القروض	الناتج البنكي الصافي
CNEP-11	ق.ف	923 218,55	12 682,41	1 231,97	528 101,72	10 282,26
	ق.م	923 218,55	6 815,10	475,19	1 049 114,43	54 338,62
	ن.ت	0,00%	-46,26%	-61,43%	98,66%	428,47%
CNEP-12	ق.ف	1 016 138,43	14 013,55	1 288,70	553 161,29	15 552,66
	ق.م	1 016 138,43	7 361,10	511,48	1 153 639,98	59 621,37
	ن.ت	0,00%	-47,47%	-60,31%	108,55%	283,35%
CNEP-13	ق.ف	1 087 490,03	13 785,21	1 301,30	586 728,61	18 763,21
	ق.م	1 087 490,03	7 780,36	539,35	1 233 903,37	63 677,90
	ن.ت	0,00%	-43,56%	-58,55%	110,30%	239,38%
CNEP-14	ق.ف	1 162 088,95	15 105,22	1 287,33	683 007,81	32 866,76
	ق.م	1 162 088,95	8 218,71	568,49	1 317 819,67	67 919,06
	ن.ت	0,00%	-45,59%	-55,84%	92,94%	106,65%
CNEP-15	ق.ف	1 202 237,60	15 247,81	1 274,90	784 206,22	28 142,49
	ق.م	1 202 237,60	8 454,62	584,17	1 362 982,87	70 201,62
	ن.ت	0,00%	-44,55%	-54,18%	73,80%	149,45%
CNEP-16	ق.ف	1 259 011,30	15 510,37	1 238,46	900 847,51	35 347,08
	ق.م	1 259 011,30	8 788,22	606,34	1 426 847,59	73 429,36
	ن.ت	0,00%	-43,34%	-51,04%	58,39%	107,74%
CNEP-17	ق.ف	1 273 937,26	13 695,60	1 200,33	930 462,87	38 138,55
	ق.م	1 273 937,26	8 875,93	612,17	1 443 637,80	74 277,94
	ن.ت	0,00%	-35,19%	-49,00%	55,15%	94,76%
CNEP-18	ق.ف	1 322 046,90	13 904,63	1 196,57	1 075 381,30	35 682,37
	ق.م	1 322 046,90	9 158,62	630,96	1 497 756,32	77 013,11
	ن.ت	0,00%	-34,13%	-47,27%	39,28%	115,83%
CNEP-19	ق.ف	1 381 878,57	14 747,56	1 254,99	1 146 641,86	41 600,28
	ق.م	1 381 878,57	9 510,19	654,32	1 565 060,94	80 414,70
	ن.ت	0,00%	-35,51%	-47,86%	36,49%	93,30%
CNEP-20	ق.ف	1 401 604,06	13 614,29	1 342,54	1 248 634,35	37 361,95
	ق.م	1 401 604,06	9 626,10	662,03	1 587 250,14	81 536,15
	ن.ت	0,00%	-29,29%	-50,69%	27,12%	118,23%
متوسط CNEP	**ق.ف**	**1 202 965,17**	**14 230,67**	**1 261,71**	**843 717,35**	**29 373,76**
	ق.م	**1 202 965,17**	**8 458,90**	**584,45**	**1 363 801,31**	**70 242,98**
	ن.ت	**0,00%**	**-40,56%**	**-53,68%**	**61,64%**	**139,14%**

ق.ف: القيمة الفعلية — ق.م: القيمة المطلوبة — ن.ت: نسبة التحسين

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج DEAP-xp1.

يتبين من خلال الجدول رقم (4-8) أن التحسينات المطلوبة للرفع من كفاءة بنك CNEP الذي أظهرت النتائج ضعف أدائه ستساعد البنك على رفع متوسط القروض بنسبة (61,64%) ومتوسط الناتج البنكي الصافي بنسبة (131,14%)، وإن كان غير مطالب بتحسين حجم ودائعه فتحسيناته المتعلقة بالمصاريف العامة للاستغلال ومخصصات اهتلاك الأصول سوف تقلصها من الحيث المتوسط بنسبتي (40,56%) و(53,68%) على الترتيب.

5- التحسينات المطلوبة من بنك BADR:

الجدول رقم (4-9): التحسينات المطلوبة من بنك BADR.

الوحدة		المدخلات			المخرجات	
		الودائع	المصاريف العامة للاستغلال	مخصصات اهتلاك الأصول	القروض	الناتج البنكي الصافي
BADR-11	ق.ف	807 289,33	15 063,65	1 389,20	615 779,77	27 751,88
	ق.م	807 289,33	6 133,90	429,92	918 705,69	47 747,72
	ن.ت	0,00%	-59,28%	-69,05%	49,19%	72,05%
BADR-12	ق.ف	866 269,29	17 285,60	1 391,77	604 450,83	29 755,61
	ق.م	866 269,29	6 480,47	452,95	985 052,23	51 100,90
	ن.ت	0,00%	-62,51%	-67,45%	62,97%	71,74%
BADR-13	ق.ف	1 006 429,67	17 983,52	1 444,08	745 767,45	32 211,94
	ق.م	1 006 429,67	7 304,05	507,69	1 142 718,59	59 069,40
	ن.ت	0,00%	-59,38%	-64,84%	53,23%	83,38%
BADR-14	ق.ف	1 252 910,02	20 349,95	1 441,93	954 942,39	37 272,84
	ق.م	1 252 910,02	8 752,37	603,96	1 419 984,26	73 082,48
	ن.ت	0,00%	-56,99%	-58,11%	48,70%	96,07%
BADR-15	ق.ف	1 178 292,00	21 960,52	1 438,57	826 995,03	42 354,43
	ق.م	1 178 292,00	8 313,92	574,81	1 336 046,47	68 840,24
	ن.ت	0,00%	-62,14%	-60,04%	61,55%	62,53%
BADR-16	ق.ف	1 099 680,54	21 853,78	1 446,38	907 488,96	56 468,59
	ق.م	1 099 680,54	10 363,32	777,93	1 101 817,29	68 024,70
	ن.ت	0,00%	-52,58%	-46,22%	21,41%	20,46%
BADR-17	ق.ف	1 145 369,08	20 962,51	1 026,53	959 338,75	58 727,65
	ق.م	1 145 369,08	10 491,06	785,18	1 151 274,00	70 477,31
	ن.ت	0,00%	-49,95%	-23,51%	20,01%	20,01%
BADR-18	ق.ف	1 272 827,78	19 735,84	1 418,34	1 058 385,59	54 440,66
	ق.م	1 272 827,78	8 869,41	611,74	1 442 389,74	74 214,86
	ن.ت	0,00%	-55,06%	-56,87%	36,28%	36,32%
BADR-19	ق.ف	1 376 797,74	21 778,56	1 082,39	1 183 534,33	52 331,91
	ق.م	1 376 797,74	9 480,34	652,34	1 559 345,52	80 125,84
	ن.ت	0,00%	-56,47%	-39,73%	31,75%	53,11%
BADR-20	ق.ف	1 439 917,39	20 943,65	1 248,64	1 323 300,77	53 336,46
	ق.م	1 439 917,39	9 851,23	676,99	1 630 348,79	83 714,37
	ن.ت	0,00%	-52,96%	-45,78%	23,20%	56,96%
متوسط BADR	**ق.ف**	**1 144 578,28**	**19 791,76**	**1 332,78**	**917 998,39**	**44 465,20**
	ق.م	**1 144 578,28**	**8 604,01**	**607,35**	**1 268 768,26**	**67 639,78**
	ن.ت	**0,00%**	**-56,53%**	**-54,43%**	**38,21%**	**52,12%**

ق.ف: القيمة الفعلية — ق.م: القيمة المطلوبة — ن.ت: نسبة التحسين

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج DEAP-xp1.

تساهم التحسينات المطلوبة في الرفع من مردودية بنك BADR من خلال زيادة قروضه في المتوسط بنسبة (38,21%) ومتوسط ناتجه البنكي الصافي بنسبة (52,12%)، وكذلك ترشيد مدخلات البنك بتقليص متوسط كل من المصاريف العامة للاستغلال بنسبة (56,53%) ومخصصات اهتلاك الأصول بنسبة (54,43%)، أما بالنسبة لمستوى الودائع فهو غير مطاب بأي تغيير، مثل ما هو موضح في الجدول رقم (4-9).

6- التحسينات المطلوبة من بنك BDL:

الجدول رقم (4-10): التحسينات المطلوبة من بنك BDL.

الوحدة		المدخلات			المخرجات	
		الودائع	المصاريف العامة للاستغلال	مخصصات اهتلاك الأصول	القروض	الناتج البنكي الصافي
BDL-11	ق.ف	286 238,13	6 813,12	565,65	255 620,33	11 883,80
	ق.م	286 238,13	3 072,21	226,42	332 575,36	18 124,53
	ن.ت	0,00%	-54,91%	-59,97%	30,11%	52,51%
BDL-12	ق.ف	295 761,53	7 677,20	676,53	268 753,37	12 833,91
	ق.م	295 761,53	3 128,17	230,14	343 288,23	18 665,96
	ن.ت	0,00%	-59,25%	-65,98%	27,73%	45,44%
BDL-13	ق.ف	411 934,26	8 045,09	654,82	392 612,82	14 779,02
	ق.م	411 934,26	3 810,80	275,51	473 970,89	25 270,70
	ن.ت	0,00%	-52,63%	-57,93%	20,72%	70,99%
BDL-14	ق.ف	607 311,75	8 730,34	669,64	498 695,93	15 427,66
	ق.م	607 311,75	4 958,84	351,82	693 750,97	36 378,45
	ن.ت	0,00%	-43,20%	-47,46%	39,11%	135,80%
BDL-15	ق.ف	660 583,81	9 573,29	690,90	559 674,98	25 197,59
	ق.م	660 583,81	5 271,86	372,62	753 676,70	39 407,11
	ن.ت	0,00%	-44,93%	-46,07%	34,66%	56,39%
BDL-16	ق.ف	686 702,06	11 360,95	672,33	650 924,23	39 575,52
	ق.م	686 702,06	8 264,89	672,33	739 080,20	44 935,31
	ن.ت	0,00%	-27,25%	0,00%	13,54%	13,54%
BDL-17	ق.ف	755 003,43	11 897,99	879,29	758 715,21	40 364,66
	ق.م	755 003,43	6 328,99	498,12	859 641,14	45 734,05
	ن.ت	0,00%	-46,81%	-43,35%	13,30%	13,30%
BDL-18	ق.ف	878 515,91	13 222,55	1 145,88	835 439,99	47 438,81
	ق.م	878 515,91	8 757,23	941,07	978 703,31	55 573,74
	ن.ت	0,00%	-33,77%	-17,87%	17,15%	17,15%
BDL-19	ق.ف	926 855,27	13 664,87	1 310,91	919 713,16	35 375,76
	ق.م	926 855,27	6 836,47	476,61	1 053 205,38	54 545,37
	ن.ت	0,00%	-49,97%	-63,64%	14,51%	54,19%
BDL-20	ق.ف	1 005 528,93	12 947,35	1 479,45	997 833,08	33 299,01
	ق.م	1 005 528,93	7 298,76	507,34	1 141 705,35	59 018,19
	ن.ت	0,00%	-43,63%	-65,71%	14,42%	77,24%
متوسط BDL	ق.ف	**651 443,51**	**10 393,27**	**874,54**	**613 798,31**	**27 617,57**
	ق.م	**651 443,51**	**5 772,82**	**455,20**	**736 959,75**	**39 765,34**
	ن.ت	**0,00%**	**-44,46%**	**-47,95%**	**20,07%**	**43,99%**

ق.ف: القيمة الفعلية — ق.م: القيمة المطلوبة — ن.ت: نسبة التحسين

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج DEAP-xp1.

يلاحظ من خلال التحسينات الموضحة في الجدول رقم (4-10) أن بنك BDL سوف يحسن حجم قروضه في المتوسط بنسبة (20,07%)، وكذلك ناتجه البنكي الصافي في المتوسط بنسبة (43,99%)، بالإضافة إلى تخفيض المصاريف العامة للاستغلال ومخصصات اهتلاك الأصول في المتوسط بنسب (44,46%) و(47,95%) على الترتيب، مع المحافظة على نفس المستوى من الودائع.

7- التحسينات المطلوبة من بنك SGA:

الجدول رقم (4-11): التحسينات المطلوبة من بنك SGA.

الوحدة		المدخلات			المخرجات	
		الودائع	المصاريف العامة للاستغلال	مخصصات اهتلاك الأصول	القروض	الناتج البنكي الصافي
SGA-11*	ق.ف	124 037,85	5 982,29	651,47	125 070,50	14 152,95
	ق.م	124 037,85	5 982,29	651,47	125 070,50	14 152,95
	ن.ت	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SGA-12	ق.ف	153 540,46	5 936,05	486,68	142 602,29	15 378,96
	ق.م	153 540,46	5 148,09	486,68	143 404,25	15 465,45
	ن.ت	0,00%	-13,27%	0,00%	0,56%	0,56%
SGA-13	ق.ف	157 939,72	6 293,48	431,14	145 897,05	14 665,40
	ق.م	157 939,72	4 646,35	431,14	153 489,58	15 428,59
	ن.ت	0,00%	-26,17%	0,00%	5,20%	5,20%
SGA-14	ق.ف	194 401,65	4 244,05	441,83	150 479,42	13 309,45
	ق.م	194 401,65	4 244,05	441,83	196 010,17	17 336,51
	ن.ت	0,00%	0,00%	0,00%	30,26%	30,26%
SGA-15	ق.ف	194 964,74	5 027,30	403,88	185 888,30	15 148,27
	ق.م	194 964,74	4 268,90	403,88	209 605,57	17 081,02
	ن.ت	0,00%	-15,09%	0,00%	12,76%	12,76%
SGA-16	ق.ف	239 114,27	5 476,04	542,68	202 413,19	17 553,69
	ق.م	239 114,27	5 476,04	542,68	234 250,22	20 314,66
	ن.ت	0,00%	0,00%	0,00%	15,73%	15,73%
SGA-17	ق.ف	288 599,01	6 191,57	562,17	228 195,46	19 543,00
	ق.م	288 599,01	6 191,57	562,17	272 794,36	23 362,52
	ن.ت	0,00%	0,00%	0,00%	19,54%	19,54%
SGA-18	ق.ف	301 711,41	6 967,34	626,94	258 529,55	21 993,42
	ق.م	301 711,41	6 967,34	626,94	286 061,01	24 335,56
	ن.ت	0,00%	0,00%	0,00%	10,65%	10,65%
SGA-19*	ق.ف	303 190,23	8 160,48	652,02	245 926,10	25 257,83
	ق.م	303 190,23	8 160,48	652,02	245 926,10	25 257,83
	ن.ت	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
SGA-20	ق.ف	315 999,93	8 134,35	772,56	215 517,90	22 901,33
	ق.م	315 999,93	8 134,35	668,46	261 433,72	25 942,69
	ن.ت	0,00%	0,00%	-13,47%	21,30%	13,28%
متوسط SGA	**ق.ف**	**227 349,93**	**6 241,29**	**557,14**	**190 051,98**	**17 990,43**
	ق.م	**227 349,93**	**5 921,95**	**546,73**	**212 804,55**	**19 867,78**
	ن.ت	**0,00%**	**-5,12%**	**-1,87%**	**11,97%**	**10,44%**

ق.ف: القيمة الفعلية — ق.م: القيمة المطلوبة — ن.ت: نسبة التحسين — *: الكفاءة التقنية الصافية التامة (1,000)

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج DEAP-xp1.

تساعد التحسينات المطلوبة على الرفع من مستوى أداء وكفاءة بنك SGA من خلال زيادة قروضه في المتوسط بنسبة (11,97%) ومتوسط ناتجه البنكي الصافي بنسبة (10,44%)، وكذلك ترشيد مدخلات البنك بالمحافظة على نفس الحجم من الودائع وخفض متوسط كل من المصاريف العامة للاستغلال بنسبة (5,12%) ومخصصات اهتلاك الأصول بنسبة (1,87%) كما هو موضح في الجدول رقم (4-11).

8- التحسينات المطلوبة من بنك BNP:

الجدول رقم (4-12): التحسينات المطلوبة من بنك BNP.

الوحدة		المدخلات			المخرجات	
		الودائع	المصاريف العامة للاستغلال	مخصصات اهتلاك الأصول	القروض	الناتج البنكي الصافي
BNP-11	ق.ف	132 322,92	4 518,18	678,65	136 510,46	12 788,96
	ق.م	132 322,92	4 518,18	631,26	142 666,25	13 365,67
	ن.ت	0,00%	0,00%	-6,98%	4,51%	4,51%
BNP-12	ق.ف	155 744,70	4 864,69	632,65	141 932,70	13 229,60
	ق.م	155 744,70	4 864,69	632,65	164 005,81	15 287,04
	ن.ت	0,00%	0,00%	0,00%	15,55%	15,55%
BNP-13	ق.ف	192 134,09	4 992,32	644,25	177 292,62	12 980,80
	ق.م	192 134,09	4 571,83	476,68	216 706,05	15 866,53
	ن.ت	0,00%	-8,42%	-26,01%	22,23%	22,23%
BNP-14	ق.ف	205 937,69	5 389,19	612,67	198 981,54	12 471,67
	ق.م	205 937,69	3 437,54	342,76	241 831,84	15 157,42
	ن.ت	0,00%	-36,21%	-44,05%	21,53%	21,53%
BNP-15	ق.ف	197 058,91	5 840,13	648,96	185 160,26	13 648,70
	ق.م	197 058,91	4 731,90	492,88	221 120,32	16 299,42
	ن.ت	0,00%	-18,98%	-24,05%	19,42%	19,42%
BNP-16	ق.ف	202 238,88	6 215,07	836,29	164 583,18	13 303,09
	ق.م	202 238,88	5 702,59	598,22	218 988,52	17 700,62
	ن.ت	0,00%	-8,25%	-28,47%	33,06%	33,06%
BNP-17	ق.ف	205 616,45	6 569,90	844,95	168 091,69	13 881,49
	ق.م	205 616,45	5 992,10	629,11	220 498,39	18 209,38
	ن.ت	0,00%	-8,79%	-25,54%	31,18%	31,18%
BNP-18	ق.ف	209 587,81	6 657,92	848,41	167 728,98	17 295,08
	ق.م	209 587,81	6 541,39	848,41	191 554,87	19 751,85
	ن.ت	0,00%	-1,75%	0,00%	14,20%	14,20%
BNP-19	ق.ف	215 368,16	6 470,05	885,67	175 469,34	16 900,98
	ق.م	215 368,16	6 342,46	885,67	207 493,34	19 985,49
	ن.ت	0,00%	-1,97%	0,00%	18,25%	18,25%
BNP-20	ق.ف	216 955,93	7 007,42	915,66	153 165,93	15 905,14
	ق.م	216 955,93	6 524,49	915,66	196 148,22	20 368,53
	ن.ت	0,00%	-6,89%	0,00%	28,06%	28,06%
متوسط BNP	ق.ف	**193 296,55**	**5 852,49**	**754,81**	**166 891,67**	**14 240,55**
	ق.م	**193 296,55**	**5 322,72**	**645,33**	**202 101,36**	**17 199,19**
	ن.ت	**0,00%**	**-9,05%**	**-14,50%**	**21,10%**	**20,78%**

ق.ف: القيمة الفعلية — ق.م: القيمة المطلوبة — ن.ت: نسبة التحسين

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج DEAP-xp1.

يلاحظ من خلال النتائج الموضحة في الجدول رقم (4-12) أن التحسينات المطلوبة من بنك BNP سوف تساهم في الرفع من المخرجات، وذلك بزيادة متوسط القروض بنسبة (21,10%)، ومتوسط الناتج البنكي الصافي بنسبة (20,78%)، بالإضافة إلى تقليص المدخلات بالمحافظة على نفس الحجم من الودائع وخفض متوسط المصاريف العامة للاستغلال بنسبة (9,05%)، وكذلك متوسط مخصصات اهتلاك الأصول بنسبة (14,50%).

9- التحسينات المطلوبة من بنك AL-BARAKA:

الجدول رقم (4-13): التحسينات المطلوبة من بنك AL-BARAKA.

الوحدة		المدخلات			المخرجات	
		الودائع	المصاريف العامة للاستغلال	مخصصات اهتلاك الأصول	القروض	الناتج البنكي الصافي
AL-BARAKA-11	ق.ف	73 924,06	1 946,86	186,06	58 737,47	7 804,24
	ق.م	73 924,06	1 946,86	182,13	78 333,03	8 535,64
	ن.ت	0,00%	0,00%	-2,11%	33,36%	9,37%
AL-BARAKA-12	ق.ف	86 396,99	2 216,12	189,52	58 468,58	8 285,83
	ق.م	86 396,99	2 047,08	189,52	91 085,64	9 295,67
	ن.ت	0,00%	-7,63%	0,00%	55,79%	12,19%
AL-BARAKA-13	ق.ف	93 549,20	2 478,06	245,21	63 519,60	7 760,06
	ق.م	93 549,20	2 478,06	226,18	96 145,48	10 444,45
	ن.ت	0,00%	0,00%	-7,76%	51,36%	34,59%
AL-BARAKA-14	ق.ف	97 827,18	2 476,44	253,48	80 628,28	7 473,15
	ق.م	97 827,18	2 476,44	236,60	109 242,01	10 125,26
	ن.ت	0,00%	0,00%	-6,66%	35,49%	35,49%
AL-BARAKA-15	ق.ف	119 039,44	2 729,99	258,71	96 453,70	7 818,19
	ق.م	119 039,44	2 648,15	258,71	136 024,23	11 025,64
	ن.ت	0,00%	-3,00%	0,00%	41,03%	41,03%
AL-BARAKA-16	ق.ف	133 549,94	2 789,41	272,40	110 711,01	8 538,99
	ق.م	133 549,94	2 786,63	272,40	153 067,52	11 805,89
	ن.ت	0,00%	-0,10%	0,00%	38,26%	38,26%
AL-BARAKA-17	ق.ف	164 902,08	2 970,96	282,84	139 677,01	8 668,94
	ق.م	164 902,08	2 845,70	264,86	195 844,15	12 154,91
	ن.ت	0,00%	-4,22%	-6,36%	40,21%	40,21%
AL-BARAKA-18	ق.ف	176 454,59	3 270,62	268,53	156 459,86	11 849,63
	ق.م	176 454,59	3 015,76	268,53	195 858,76	14 833,54
	ن.ت	0,00%	-7,79%	0,00%	25,18%	25,18%
AL-BARAKA-19	ق.ف	171 522,76	3 516,55	267,54	154 600,76	13 290,79
	ق.م	171 522,76	3 048,83	267,54	176 203,57	15 089,35
	ن.ت	0,00%	-13,30%	0,00%	13,97%	13,53%
AL-BARAKA-20	ق.ف	181 861,42	3 400,23	280,85	147 928,26	10 858,39
	ق.م	181 861,42	3 087,61	280,85	203 795,90	14 959,25
	ن.ت	0,00%	-9,19%	0,00%	37,77%	37,77%
متوسط AL-BARAKA	ق.ف	**129 902,76**	**2 779,52**	**250,51**	**106 718,45**	**9 234,82**
	ق.م	**129 902,77**	**2 638,11**	**244,73**	**143 560,03**	**11 826,96**
	ن.ت	**0,00%**	**-5,09%**	**-2,31%**	**34,52%**	**28,07%**

ق.ف: القيمة الفعلية — ق.م: القيمة المطلوبة — ن.ت: نسبة التحسين

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج DEAP-xp1.

يتضح من خلال الجدول رقم (4-13) أن التحسينات المطلوبة من بنك AL-BARAKA سوف تساعد البنك على الرفع من متوسط القروض بنسبة (34,52%) ومتوسطه من الناتج البنكي الصافي بنسبة (28,07%)، وكذلك تقليص متوسط كل من المصاريف العامة للاستغلال ومخصصات اهتلاك الأصول بنسبتي (5,09%) و(2,31%) على الترتيب، مع المحافظة على نفس حجم الودائع.

10- التحسينات المطلوبة من بنك AGB:

الجدول رقم (4-14): التحسينات المطلوبة من بنك AGB.

الوحدة		المدخلات			المخرجات	
		الودائع	المصاريف العامة للاستغلال	مخصصات اهتلاك الأصول	القروض	الناتج البنكي الصافي
AGB-11	ق.ف	43 961,75	1 840,79	177,60	44 643,58	6 320,93
	ق.م	43 961,75	1 830,82	177,60	48 347,95	6 845,42
	ن.ت	0,00%	-0,54%	0,00%	8,30%	8,30%
AGB-12*	ق.ف	65 595,14	2 684,03	246,98	64 967,74	9 562,95
	ق.م	65 595,14	2 684,03	246,98	64 967,74	9 562,95
	ن.ت	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
AGB-13	ق.ف	91 677,55	3 206,84	373,56	81 265,31	10 520,32
	ق.م	91 677,55	3 206,84	373,56	89 696,68	11 397,46
	ن.ت	0,00%	0,00%	0,00%	10,38%	8,34%
AGB-14	ق.ف	122 866,14	3 930,72	560,43	101 245,98	10 579,59
	ق.م	122 866,14	3 930,72	560,43	127 051,31	13 276,09
	ن.ت	0,00%	0,00%	0,00%	25,49%	25,49%
AGB-15	ق.ف	125 339,06	4 804,77	889,62	114 024,94	10 899,78
	ق.م	125 339,06	4 804,77	554,88	135 496,30	12 952,25
	ن.ت	0,00%	0,00%	-37,63%	18,83%	18,83%
AGB-16	ق.ف	136 255,90	4 993,74	1 029,99	136 222,23	10 403,39
	ق.م	136 255,90	3 726,21	399,67	158 425,15	12 099,04
	ن.ت	0,00%	-25,38%	-61,20%	16,30%	16,30%
AGB-17	ق.ف	199 946,33	5 257,94	1 151,27	168 546,61	13 566,71
	ق.م	199 946,33	5 257,94	654,94	216 785,92	17 449,61
	ن.ت	0,00%	0,00%	-43,11%	28,62%	28,62%
AGB-18	ق.ف	197 487,98	5 352,83	1 122,55	201 797,88	16 806,32
	ق.م	197 487,98	5 352,83	715,22	211 575,03	17 620,59
	ن.ت	0,00%	0,00%	-36,29%	4,85%	4,85%
AGB-19*	ق.ف	184 558,66	5 602,33	1 155,55	181 576,54	18 781,15
	ق.م	184 558,66	5 602,33	1 155,55	181 576,54	18 781,15
	ن.ت	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
AGB-20	ق.ف	203 477,32	5 627,21	1 142,06	195 457,66	15 795,08
	ق.م	203 477,32	5 627,21	620,53	220 109,77	17 787,24
	ن.ت	0,00%	0,00%	-45,67%	12,61%	12,61%
متوسط AGB	ق.ف	**137 116,58**	**4 330,12**	**784,96**	**128 974,85**	**12 323,62**
	ق.م	**137 116,58**	**4 202,37**	**545,94**	**145 403,24**	**13 777,18**
	ن.ت	**0,00%**	**-2,95%**	**-30,45%**	**12,74%**	**11,79%**

ق.ف: القيمة الفعلية — ق.م: القيمة المطلوبة — ن.ت: نسبة التحسين — *: الكفاءة التقنية الصافية التامة (1,000)

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج DEAP-xp1.

توضح النتائج المبينة في الجدول رقم (4-14) أن التحسينات المطلوبة من بنك AGB سوف تساهم في زيادة المخرجات بالرفع من متوسط القروض بنسبة (12,74%)، ومتوسط الناتج البنكي الصافي بنسبة (11,79%)، بالإضافة إلى تقليص المدخلات بالمحافظة على نفس الحجم من الودائع وخفض متوسط المصاريف العامة للاستغلال بنسبة (2,95%)، وكذلك متوسط مخصصات اهتلاك الأصول بنسبة (30,45%).

11- التحسينات المطلوبة من بنك NATIXIS:

الجدول رقم (4-15): التحسينات المطلوبة من بنك NATIXIS.

الوحدة		المدخلات			المخرجات	
		الودائع	المصاريف العامة للاستغلال	مخصصات اهتلاك الأصول	القروض	الناتج البنكي الصافي
NATIXIS-11	ق.ف	37 101,22	2 069,93	456,14	41 121,28	5 311,13
	ق.م	37 101,22	2 069,93	225,98	46 560,23	6 013,61
	ن.ت	0,00%	0,00%	-50,46%	13,23%	13,23%
NATIXIS-12	ق.ف	53 706,25	2 296,17	452,83	55 884,17	6 382,96
	ق.م	53 706,25	2 296,17	241,83	63 522,22	7 255,36
	ن.ت	0,00%	0,00%	-46,60%	13,67%	13,67%
NATIXIS-13	ق.ف	72 356,26	2 597,75	447,12	77 358,73	7 001,59
	ق.م	72 356,26	2 597,75	283,29	88 499,02	8 009,88
	ن.ت	0,00%	0,00%	-36,64%	14,40%	14,40%
NATIXIS-14	ق.ف	101 285,45	2 791,43	431,39	78 608,19	7 553,12
	ق.م	101 285,45	2 791,43	268,02	111 701,52	10 732,91
	ن.ت	0,00%	0,00%	-37,87%	42,10%	42,10%
NATIXIS-15	ق.ف	95 101,42	3 071,41	460,31	88 823,26	7 783,23
	ق.م	95 101,42	3 071,41	373,33	111 520,95	9 772,14
	ن.ت	0,00%	0,00%	-18,89%	25,55%	25,55%
NATIXIS-16	ق.ف	103 747,24	3 235,34	484,26	73 345,57	6 886,77
	ق.م	103 747,24	3 235,34	412,13	115 937,67	10 885,95
	ن.ت	0,00%	0,00%	-14,90%	58,07%	58,07%
NATIXIS-17	ق.ف	121 599,70	3 526,34	531,21	78 939,66	6 896,34
	ق.م	121 599,70	3 526,34	495,62	136 296,75	11 907,18
	ن.ت	0,00%	0,00%	-6,70%	72,66%	72,66%
NATIXIS-18	ق.ف	119 638,62	3 748,16	520,19	100 849,87	9 016,53
	ق.م	119 638,62	3 748,16	520,19	133 404,96	11 927,13
	ن.ت	0,00%	0,00%	0,00%	32,28%	32,28%
NATIXIS-19	ق.ف	123 952,74	5 035,30	533,62	78 272,71	10 012,58
	ق.م	123 952,74	5 035,30	533,62	118 540,31	13 851,17
	ن.ت	0,00%	0,00%	0,00%	51,45%	38,34%
NATIXIS-20	ق.ف	139 360,68	4 092,04	533,55	81 210,68	8 697,67
	ق.م	139 360,68	4 092,04	533,55	136 036,59	14 569,53
	ن.ت	0,00%	0,00%	0,00%	67,51%	67,51%
متوسط NATIXIS	ق.ف	**96 784,96**	**3 246,39**	**485,06**	**75 441,41**	**7 554,19**
	ق.م	**96 784,96**	**3 246,39**	**388,75**	**106 202,02**	**10 492,49**
	ن.ت	**0,00%**	**0,00%**	**-19,85%**	**40,77%**	**38,90%**

ق.ف: القيمة الفعلية — ق.م: القيمة المطلوبة — ن.ت: نسبة التحسين

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج DEAP-xp1.

يلاحظ من خلال التحسينات الموضحة في الجدول رقم (4-15) أن بنك NATIXIS سوف يحسن حجم قروضه في المتوسط بنسبة (40,77%)، وكذلك حجم ناتجه البنكي الصافي في المتوسط بنسبة (38,90%)، بالإضافة إلى تخفيض مخصصات اهتلاك الأصول في المتوسط بنسبة (19,85%) والمحافظة على نفس الحجم من الودائع والمصاريف العامة للاستغلال.

12- التحسينات المطلوبة من بنك AL-SALAM:

الجدول رقم (4-16): التحسينات المطلوبة من بنك AL-SALAM.

الوحدة		المدخلات			المخرجات	
		الودائع	المصاريف العامة للاستغلال	مخصصات اهتلاك الأصول	القروض	الناتج البنكي الصافي
AL-SALAM-11*	ق.ف	10 438,01	596,33	143,87	13 719,08	2 189,36
	ق.م	10 438,01	596,33	143,87	13 719,08	2 189,36
	ن.ت	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
AL-SALAM-12	ق.ف	16 125,52	816,68	159,94	20 268,86	3 003,83
	ق.م	16 125,52	816,68	108,19	21 822,33	3 234,05
	ن.ت	0,00%	0,00%	-32,36%	7,66%	7,66%
AL-SALAM-13*	ق.ف	19 084,72	1 126,57	183,55	27 591,22	4 021,81
	ق.م	19 084,72	1 126,57	183,55	27 591,22	4 021,81
	ن.ت	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
AL-SALAM-14	ق.ف	15 409,82	1 007,32	191,86	22 612,20	2 859,40
	ق.م	15 409,82	1 007,32	114,09	23 714,16	2 998,75
	ن.ت	0,00%	0,00%	-40,54%	4,87%	4,87%
AL-SALAM-15	ق.ف	19 407,76	915,33	201,69	21 351,52	2 214,28
	ق.م	19 407,76	915,33	82,09	27 724,46	2 875,19
	ن.ت	0,00%	0,00%	-59,30%	29,85%	29,85%
AL-SALAM-16	ق.ف	29 084,24	1 365,47	225,79	29 587,87	2 769,20
	ق.م	29 084,24	1 365,47	141,96	41 249,44	3 860,63
	ن.ت	0,00%	0,00%	-37,13%	39,41%	39,41%
AL-SALAM-17	ق.ف	53 733,18	1 561,93	257,54	46 302,69	3 989,53
	ق.م	53 733,18	1 561,93	196,90	67 947,24	5 854,47
	ن.ت	0,00%	0,00%	-23,55%	46,75%	46,75%
AL-SALAM-18	ق.ف	70 668,33	2 270,92	276,73	75 616,48	7 015,66
	ق.م	70 668,33	2 270,92	239,83	84 734,63	7 861,64
	ن.ت	0,00%	0,00%	-13,33%	12,06%	12,06%
AL-SALAM-19	ق.ف	84 788,68	2 628,80	312,37	96 098,04	9 226,91
	ق.م	84 788,68	2 628,80	265,99	96 959,07	9 309,58
	ن.ت	0,00%	0,00%	-14,85%	0,90%	0,90%
AL-SALAM-20	ق.ف	110 557,82	2 372,87	395,02	102 031,46	7 701,11
	ق.م	110 557,82	2 372,87	242,23	130 744,12	9 868,28
	ن.ت	0,00%	0,00%	-38,68%	28,14%	28,14%
متوسط AL-SALAM	ق.ف	**42 929,81**	**1 466,22**	**234,84**	**45 517,94**	**4 499,11**
	ق.م	**42 929,81**	**1 466,22**	**171,87**	**53 620,58**	**5 207,38**
	ن.ت	**0,00%**	**0,00%**	**-26,81%**	**17,80%**	**15,74%**

ق.ف: القيمة الفعلية — ق.م: القيمة المطلوبة — ن.ت: نسبة التحسين — *: الكفاءة التقنية الصافية التامة (1,000)

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج DEAP-xp1.

تظهر النتائج المتوصل إليها بأن التحسينات المطلوبة من بنك AL-SALAM لها أثر إيجابي على أدائه، فالبنسة للمخرجات هذه التحسينات سوف تساهم في رفع حجم القروض في المتوسط بنسبة (17,80%)، وكذلك حجم الناتج البنكي الصافي في المتوسط بنسبة (15,74%)، أما بالنسبة للمدخلات فإن كان البنك مطالب بالمحافظة على نفس الحجم من الودائع والمصاريف العامة للاستغلال فالتحسينات تخفض من مخصصات اهتلاك الأصول بنسبة (26,81%)، وهو ما يوضحه الجدول رقم (4-16).

13- التحسينات المطلوبة من بنك ABC:

الجدول رقم (4-17): التحسينات المطلوبة من بنك ABC.

الوحدة		المدخلات			المخرجات	
		الودائع	المصاريف العامة للاستغلال	مخصصات اهتلاك الأصول	القروض	الناتج البنكي الصافي
ABC-11	ق.ف	23 569,89	1 131,74	116,39	32 369,35	2 445,87
	ق.م	23 569,89	1 131,74	92,08	34 015,54	3 076,18
	ن.ت	0,00%	0,00%	-20,89%	5,09%	25,77%
ABC-12	ق.ف	28 186,97	1 357,08	156,32	37 838,18	3 191,41
	ق.م	28 186,97	1 357,08	112,56	40 701,50	3 432,91
	ن.ت	0,00%	0,00%	-27,99%	7,57%	7,57%
ABC-13	ق.ف	27 524,96	1 462,80	124,99	40 773,06	3 273,10
	ق.م	27 524,96	1 462,80	118,24	40 855,96	3 390,15
	ن.ت	0,00%	0,00%	-5,39%	0,20%	3,58%
ABC-14*	ق.ف	28 960,00	1 560,44	125,94	43 163,27	3 497,56
	ق.م	28 960,00	1 560,44	125,94	43 163,27	3 497,56
	ن.ت	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
ABC-15	ق.ف	36 324,42	1 681,79	194,42	46 284,28	3 745,76
	ق.م	36 324,42	1 681,79	148,17	51 205,86	4 144,06
	ن.ت	0,00%	0,00%	-23,79%	10,63%	10,63%
ABC-16	ق.ف	42 008,61	2 003,42	84,19	50 172,03	3 908,19
	ق.م	42 008,61	1 057,10	84,19	53 199,52	4 144,02
	ن.ت	0,00%	-47,24%	0,00%	6,03%	6,03%
ABC-17	ق.ف	55 793,99	1 910,51	147,33	53 061,06	4 418,07
	ق.م	55 793,99	1 910,51	147,33	70 918,63	5 904,96
	ن.ت	0,00%	0,00%	0,00%	33,65%	33,65%
ABC-18	ق.ف	41 678,38	1 941,63	143,81	50 808,36	4 598,81
	ق.م	41 678,38	1 933,03	143,81	55 591,56	5 031,75
	ن.ت	0,00%	-0,44%	0,00%	9,41%	9,41%
ABC-19	ق.ف	44 665,03	2 167,93	140,59	60 657,32	4 184,44
	ق.م	44 665,03	1 652,72	132,07	60 829,85	4 390,43
	ن.ت	0,00%	-23,76%	-6,06%	0,28%	4,92%
ABC-20*	ق.ف	44 639,29	2 144,29	149,74	60 014,93	5 054,83
	ق.م	44 639,29	2 144,29	149,74	60 014,93	5 054,83
	ن.ت	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
متوسط ABC	ق.ف	**37 335,15**	**1 736,16**	**138,37**	**47 514,18**	**3 831,80**
	ق.م	**37 335,15**	**1 589,15**	**125,41**	**51 049,66**	**4 206,69**
	ن.ت	**0,00%**	**-8,47%**	**-9,36%**	**7,44%**	**9,78%**

ق.ف: القيمة الفعلية — ق.م: القيمة المطلوبة — ن.ت: نسبة التحسين — *: الكفاءة التقنية الصافية التامة (1,000)

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج DEAP-xp1.

يوضح الجدول رقم (4-17) التحسينات المطلوبة من طرف بنك ABC، والتي ستساهم في الرفع من متوسط البنك من القروض بنسبة (7,44%) ومتوسطه من الناتج البنكي الصافي بنسبة (9,78%)، بالإضافة إلى المحافظة على نفس الحجم من الودائع وخفض متوسطي المصاريف العامة للاستغلال ومخصصات اهتلاك الأصول بنسبتي (8,47%) و(9,36%) على الترتيب.

14- التحسينات المطلوبة من بنك TRUST:

الجدول رقم (4-18): التحسينات المطلوبة من بنك TRUST.

الوحدة		المدخلات			المخرجات	
		الودائع	المصاريف العامة للاستغلال	مخصصات اهتلاك الأصول	القروض	الناتج البنكي الصافي
TRUST-11*	ق.ف	12 426,71	971,11	103,89	18 361,53	3 869,00
	ق.م	12 426,71	971,11	103,89	18 361,53	3 869,00
	ن.ت	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
TRUST-12	ق.ف	14 724,75	1 004,76	116,82	18 856,61	2 652,17
	ق.م	14 724,75	1 004,76	113,07	22 577,46	3 175,51
	ن.ت	0,00%	0,00%	-3,21%	19,73%	19,73%
TRUST-13	ق.ف	18 521,68	1 120,01	163,25	26 731,44	3 626,31
	ق.م	18 521,68	1 120,01	158,86	27 290,29	3 702,12
	ن.ت	0,00%	0,00%	-2,69%	2,09%	2,09%
TRUST-14*	ق.ف	21 620,33	1 186,79	93,01	31 249,53	3 564,89
	ق.م	21 620,33	1 186,79	93,01	31 249,53	3 564,89
	ن.ت	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
TRUST-15	ق.ف	24 738,98	1 405,49	147,21	34 896,13	3 808,73
	ق.م	24 738,98	1 405,49	147,21	35 974,90	3 926,47
	ن.ت	0,00%	0,00%	0,00%	3,09%	3,09%
TRUST-16	ق.ف	24 388,78	1 597,47	161,67	36 272,89	3 377,90
	ق.م	24 388,78	1 390,74	116,15	36 569,02	3 405,48
	ن.ت	0,00%	-12,94%	-28,16%	0,82%	0,82%
TRUST-17	ق.ف	38 416,63	1 773,22	178,18	50 828,66	3 993,87
	ق.م	38 416,63	1 714,70	147,05	53 752,28	4 223,59
	ن.ت	0,00%	-3,30%	-17,48%	5,75%	5,75%
TRUST-18	ق.ف	50 363,13	2 197,71	210,08	63 983,02	5 284,15
	ق.م	50 363,13	2 116,62	210,08	67 025,78	5 535,44
	ن.ت	0,00%	-3,69%	0,00%	4,76%	4,76%
TRUST-19*	ق.ف	43 347,20	2 635,64	306,34	58 858,02	6 206,71
	ق.م	43 347,20	2 635,64	306,34	58 858,02	6 206,71
	ن.ت	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
TRUST-20	ق.ف	53 423,62	2 344,58	359,73	59 742,75	6 939,60
	ق.م	53 423,62	2 344,58	246,80	62 944,31	7 311,49
	ن.ت	0,00%	0,00%	-31,39%	5,36%	5,36%
متوسط TRUST	ق.ف	**30 197,18**	**1 623,68**	**184,02**	**39 978,06**	**4 332,33**
	ق.م	**30 197,18**	**1 589,04**	**164,25**	**41 460,31**	**4 492,07**
	ن.ت	**0,00%**	**-2,13%**	**-10,75%**	**3,71%**	**3,69%**

ق.ف: القيمة الفعلية — ق.م: القيمة المطلوبة — ن.ت: نسبة التحسين — *: الكفاءة التقنية الصافية التامة (1,000)

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج DEAP-xp1.

تساعد التحسينات المطلوبة من بنك TRUST زيادة حجم قروضه في المتوسط بنسبة (3,71%) ومتوسط ناتجه البنكي الصافي بنسبة (3,69%)، وكذلك ترشيد مدخلات البنك بالمحافظة على نفس الحجم من الودائع وخفض متوسط كل من المصاريف العامة للاستغلال بنسبة (2,13%) ومخصصات اهتلاك الأصول بنسبة (10,75%) كما مبين في الجدول رقم (4-18).

15- التحسينات المطلوبة من بنك FRANSABANK:

الجدول رقم (4-19): التحسينات المطلوبة من بنك FRANSABANK.

الوحدة		المدخلات			المخرجات	
		الودائع	المصاريف العامة للاستغلال	مخصصات اهتلاك الأصول	القروض	الناتج البنكي الصافي
FRANSABANK -11*	ق.ف	5 560,15	654,17	55,31	10 868,40	1 944,66
	ق.م	5 560,15	654,17	55,31	10 868,40	1 944,66
	ن.ت	0,00%	0,00%	-0,01%	0,00%	0,00%
FRANSABANK -12*	ق.ف	9 067,55	734,01	58,44	11 685,90	2 438,47
	ق.م	9 067,55	734,01	58,44	11 685,90	2 438,47
	ن.ت	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
FRANSABANK -13	ق.ف	11 934,81	679,79	84,37	11 615,83	2 009,23
	ق.م	11 934,81	679,79	84,37	16 373,82	2 372,17
	ن.ت	0,00%	0,00%	0,01%	40,96%	18,06%
FRANSABANK -14*	ق.ف	11 556,19	638,38	89,18	13 070,65	1 160,43
	ق.م	11 556,19	638,38	89,18	13 070,65	1 160,43
	ن.ت	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
FRANSABANK -15	ق.ف	14 253,81	777,43	111,04	14 891,07	1 410,68
	ق.م	14 253,81	777,43	64,48	21 208,61	2 459,81
	ن.ت	0,00%	0,00%	-41,93%	42,43%	74,37%
FRANSABANK -16	ق.ف	21 442,14	826,27	118,80	22 901,49	1 918,66
	ق.م	21 442,14	826,27	67,81	29 346,05	2 870,40
	ن.ت	0,00%	0,00%	-42,92%	28,14%	49,60%
FRANSABANK -17	ق.ف	31 276,18	1 118,75	131,82	26 488,67	2 678,91
	ق.م	31 276,18	1 118,75	131,82	41 293,79	4 176,21
	ن.ت	0,00%	0,00%	0,00%	55,89%	55,89%
FRANSABANK -18	ق.ف	43 770,50	1 366,11	135,89	42 478,59	3 568,29
	ق.م	43 770,50	1 366,11	135,89	56 889,32	4 778,82
	ن.ت	0,00%	0,00%	0,00%	33,92%	33,92%
FRANSABANK -19	ق.ف	44 695,72	1 661,52	193,16	41 812,92	4 567,55
	ق.م	44 695,72	1 661,52	176,17	55 283,72	6 039,07
	ن.ت	0,00%	0,00%	-8,79%	32,22%	32,22%
FRANSABANK -20	ق.ف	47 164,61	1 698,26	266,32	47 729,43	3 970,48
	ق.م	47 164,61	1 698,26	179,42	62 137,23	5 169,03
	ن.ت	0,00%	0,00%	-32,63%	30,19%	30,19%
متوسط FRANSABANK	ق.ف	**24 072,17**	**1 015,47**	**124,43**	**24 354,30**	**2 566,73**
	ق.م	**24 072,17**	**1 015,47**	**104,29**	**31 815,75**	**3 340,91**
	ن.ت	**0,00%**	**0,00%**	**-16,19%**	**30,64%**	**30,16%**

ق.ف: القيمة الفعلية — ق.م: القيمة المطلوبة — ن.ت: نسبة التحسين — *: الكفاءة التقنية الصافية التامة (1,000)

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج DEAP-xp1.

يتبين من خلال النتائج الموضحة في الجدول رقم (4-19) أن التحسينات المطلوبة من بنك FRANSABANK سوف تساهم في الرفع من المخرجات، وذلك بزيادة متوسط القروض بنسبة (30,64%)، ومتوسط الناتج البنكي الصافي بنسبة (30,16%)، بالإضافة إلى تقليص مدخل مخصصات اهتلاك الأصول في المتوسط بنسبة (16,19%) والمحافظة على نفس الحجم من الودائع والمصاريف العامة للاستغلال كما هو موضح الجدول رقم (3-30).

16- متوسط التحسينات المطلوبة من البنوك محل الدراسة:

يمكن توضيح متوسط التحسينات المطلوبة من البنوك الجزائرية محل الدراسة للفترة (2011-2020) من خلال الجدول رقم (4-20).

الجدول رقم (4-20): متوسط التحسينات المطلوبة من البنوك محل الدراسة للفترة (2011-2020).

المتغيرات		متوسط القيمة الفعلية	متوسط القيمة المطلوبة	نسبة التحسين
المدخلات	الودائع	632 316,33	631 115,68	**-0,19%**
	المصاريف العامة للاستغلال	7 924,74	5 818,52	**-26,58%**
	مخصصات اهتلاك الأصول	691,21	475,77	**-31,17%**
المخرجات	القروض	555 687,49	688 476,68	**23,90%**
	الناتج البنكي الصافي	27 282,40	38 218,48	**40,08%**

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على الجداول من (4-5) إلى (4-19).

ويلاحظ من خلال الجدول أعلاه أن القيام بالتحسينات المطلوبة يساعد على انخفاض متوسط مدخلات البنوك الجزائرية محل الدراسة للفترة (20111-2020) مع زيادة معتبرة في متوسط مخرجاتها، وهو ما يساهم في تقليل الهدر في الموارد أقصى ما يمكن والرفع من الكفاءة، حيث أن هذه التحسينات المقترحة تؤدي إلى ما يلي:

- تخفيض متوسط الودائع بنسبة (0,19%)؛
- تقليص متوسط المصاريف العامة بنسبة (26,58%)؛
- تخفيض متوسط مخصصات اهتلاك الأصول بنسبة (31,17%)؛
- الرفع من متوسط القروض بنسبة (23,90%)؛
- زيادة متوسط الناتج البنكي الصافي بنسبة (40,08%).

المبحث الثالث: مناقشة النتائج

بعد عرض النتائج سنحاول مناقشتها وتفسيرها من خلال هذا المبحث لتحديد مدى اثباتها أو نفيها للفرضيات المقترحة.

المطلب الأول: مناقشة نتائج الكفاءة التقنية

عملت البنوك الجزائرية محل الدراسة في الفترة (2011-2020) وفق نموذج (CRS-O) عند درجات كفاءة تقنية إجمالية سنوية تراوحت بين (0,459) المحققة من طرف بنك CNEP سنتي 2012 و2013، والكفاءة التامة (1,000) المحققة (8) مرات من طرف (5) بنوك، كما أن أكثر من نصف هذه الدرجات يمكن اعتبارها بين مقبولة ومتوسطة لأنها ضمن المجال [0,700-0,899]، أما من حيث متوسط كفاءة كل بنك للفترة (2011-2020) فلقد حققت البنوك متوسطات ضمن المجال [0,588-0,925]، وتظهر بنوك مثل ABC وTRUST في أغلب السنوات درجات عالية من الكفاءة على، تقترب في معظمها من (1,000)، مما يشير إلى أنها تعمل بكفاءة نسبية وفقا للمدخلات والمخرجات التي تم أخذها في الاعتبار في النموذج، وتظهر بنوك مثل FRANSABANK أيضا كفاءة عالية نسبيا في سنوات معينة على الرغم من بعض التقلبات سنوات أخرى، كفاءة عالية نسبيا في سنوات معينة، كما يلاحظ تعرض أخرى وتعرض بنوك أخرى مثل BEA وCPA وBDL درجات كفاءة متفاوتة على مر السنوات، مما يشير إلى تقلبات في أدائها وفعاليتها التشغيلية، بينما أظهرت بنوك مثل CNEP وNATIXIS أداءا ضعيفا لتحقيقها مستويات متدنية من الكفاءة في معظم السنوات، وهو ما يدل على وجود تفاوت بين معدلات الكفاءة التقنية الإجمالية بين البنوك الجزائرية محل الدراسة، وهو ما يتوافق مع نتائج دراسة (قلاع الدم، 2021) حول كفاءة فروع بنك (BADR) في بعض الولاية الجنوبية في الجزائر، ويتخالف مع نتائج دراسة (منصوري ع.، 2010)، ولقد بلغ متوسط درجة الكفاءة التقنية الاجمالية للبنوك الجزائرية محل الدراسة (0,761)، مما يشير إلى أن البنوك الجزائرية عملت في المتوسط بمعدل (76,10%) من كفاءتها المثلى خلال الفترة (2011-2020)، أي أن هناك مجالا لتحسين كفاءة البنوك الجزائرية محل الدراسة يقدر بنسبة (23,90%)، وتعتبر هذه النتائج قريبة جدا من نتائج دراسة (Isik & Hassa, 2002) في السوق المصرفية التركية.

وفيما يتعلق بنموذج (VRS-O) فلقد أظهرت النتائج أن درجات الكفاءة التقنية الصافية للبنوك الجزائرية محل الدراسة للفترة (2011-2020) تراوحت بين (0,476) المحقق من طرف بنك CNEP سنة 2012 والكفاءة التامة (1,000) المحققة (19) مرة من طرف (9) بنوك، حيث أن خمس الدرجات المحققة من طرف البنوك الجزائرية كانت بين تامة وجيدة فاقت (0,900)، وأكثر من نصفها بين مقبول ومتوسط ضمن المجال [0,700-0,899]، كما حققت البنوك متوسطات كفاءة لفترة الدراسة ضمن المجال [0,607-0,963]، وتميزت بنوك مثل ABC وTRUST كفاءة عالية ومستقرة نسبيا من خلال تحقيقها معدلات كفاءة سنوية قريبة

من الواحد أو تساويه في معظم السنوات، مما يشير إلى أنها تستخدم مواردها بشكل فعال لإنتاج المخرجات، وحققت بنوك مثل BNA وBEA وSGA أيضا درجات عالية من الكفاءة على العديد من السنوات، مع الإشارة إلى أن تحسن أداء بنك BEA في آخر سنوات قد يشير إلى احتمالية وجود تغييرات في استراتيجيات البنك التشغيلية، بينما أظهرت بنوك مثل BADR وCNEP أداءا ضعيفا مقارنة بغيرها من البنوك بتحقيقها لمستويات متدنية من الكفاءة في معظم السنوات، وهو ما يدل كذلك على وجود تفاوت في الأداء ومعدلات الكفاءة التقنية الصافية بين البنوك الجزائرية محل الدراسة، وبلغ متوسط درجة الكفاءة التقنية الصافية للبنوك الجزائرية محل الدراسة (0,832)، أي أن البنوك الجزائرية عملت في المتوسط خلال الفترة (2011-2020) بمعدل (83,20%) من كفاءتها المثلى، وهو ما يشير إلى وجود مجالا لتحسين كفاءة البنوك الجزائرية محل الدراسة بنسبة (16,80%).

وشهد المتوسط السنوي لكفاءة العينة وفق النموذجين تناقصا مستمرا على العموم إلى غاية سنة 2017 مع ملاحظ تحسسن طفيف خلال سنة 2017 مقارنة بسابقتها، وقد يعود سبب هذا التناقص إلى الظروف الاقتصادية التي تميزت بها هذه الفترة مثل تزايد مشاريع أجهزة دعم وتمويل المؤسسات الناشئة وتشغيل الشباب مع ضعف مردوديتها بالنسبة للبنوك العمومية في كثير من الأحيان، وكذلك انخفاض أسعار البترول وتأثيراته على مختلف قطاعات الاقتصاد الجزائري المرتكز على قطاع المحروقات بما في ذلك القطاع المصرفي، لتعرف بعدها تحسنا سنتي 2018 و2019، ثم تناقصا في آخر سنة من الدراسة الذي يعتبر حتما بسبب التقلبات السياسية التي عرفتها الجزائر والمتمثلة في الحراك الشعبي وما نتج عنه من تغيير في سياسات الدولة الاقتصادية التي تقتضي فترة انتقالية، وكذلك تفشي وباء كوفيد-19 وما صاحبه من إجراءات للحد من انتشاره.

وتدعم هذه النتائج إلى حد كبير الفرضية الأولى القائلة أنه لا يوجد لدى البنوك الجزائرية قدرة على التحكم في تكاليفها، وذلك لعدم تحقيقها مستويات كفاءة تقنية مثلى، فهناك العديد من البنوك لم تظهر قدرة عالية على استغلال المدخلات المتاحة لديها لتحقيق أقصى ما يمكن من المخرجات، وتتوافق هذه النتائج مع ما توصلت إليه دراسة (الراعي، تايه، و الحرازين، 2020) في فلسطين.

أظهرت النتائج المتعلقة بكفاءة البنوك محل الدراسة حسب الملكية أنه باستخدام نموذج (CRS-O) بلغ متوسط الكفاءة التقنية الإجمالية وللبنوك العمومية (0,754)، و(0,764) للبنوك الخاصة، وباستخدام نموذج (VRS-O) بلغ متوسط الكفاءة التقنية الصافية للبنوك العمومية (0,786)، و(0,863) للبنوك الخاصة، مما يشير إلى أن البنوك الخاصة في المتوسط أعلى كفاءة في استخدام الموارد وتوليد المخرجات مقارنة بنظيراتها العمومية في القطاع المصرفي الجزائري، وتتوافق هذه النتائج مع نتائج دراسة (قريشي، 2006) في الجزائر، ودراسة (Muhammad and all, 2010) في باكستان، بالإضافة إلى دراسة (Barry and all, 2010) في بلدان شرق وجنوب شرق آسيا.

وحسب هذه النتائج فإن البنوك الخاصة تظهر بشكل عام متوسط كفاءة أعلى مقارنة بالبنوك العمومية في كلا النموذجين، وهو ما يدعم الفرضية الثانية القائلة أن البنوك الجزائرية العمومية لا تتمتع بمستويات كفاءة أفضل من نظيراتها الخاصة.

المطلب الثاني: مناقشة نتائج كفاءة وغلة الحجم

فيما يتعلق بمستويات الكفاءة الحجمية حققت البنوك الجزائرية محل الدراسة متوسطات للفترة (2011-2020) ضمن المجال [0,926-0,979]، ومتوسط عام قدره (0,915)، وحققت البنوك درجات كفاءة حجمية بين (0,661) الذي حققه البنك NATIXIS سنة 2019، والكفاءة الحجمية التامة المحققة (8) من قبل (5) بنوك، وهذه الدرجات معظمها يفوق (0,900)، وتظهر بنوك عمومية مثل BEA و CPAوABC وCNEP باستمرار كفاءة حجمية عالية، فلقد حققت درجات سنوية تفوق جميعها (0,950)، بينما عرفت باقي البنوك تقلبات في درجات الكفاءة الحجمية من سنة لأخرى بما في ذلك بنك SGA الذي حقق درجات كفاءة متوسطة منحته أضعف متوسط، ومن حيث المتوسط السنوي للكفاءة الحجمية، حققت البنوك الجزائرية محل الدراسة خلال الفترة (2011-2020) متوسطات تراوح بين(0,926) لسنة 2015 و(0,979) في لسنة 2018، وأظهرت النتائج تقلبا طفيفا إن لم نقل ثباتا نسبيا لهذا المتوسط من سنة لأخرى، ليبلغ (0,889) سنة 2020، أما حسب ملكية البنوك، فيلاحظ أن البنوك العمومية في المتوسط عملت بكفاءة أكبر من البنوك الخاصة، حيث حققت البنوك العمومية متوسط قدره (0,959)، كما تجاوزت درجات كفاءة كل بنك منها في المتوسط (0,920)، ويعود ذلك لقدرتها على العمل عند مستويات أحجام تقارب أو تساوي مستويات أحجامها المثلى، أما البنوك الخاصة فحققت متوسط كفاءة حجمية قدره (0,886)، ويمكن أن يعزى الاستقرار النسبي لكفاءة البنوك العمومية الحجمية وأفضليتها عن البنوك الخاصة من حيث الكفاءة الحجمية إلى عوامل مختلفة مثل وضع المنافسة في السوق الجزائرية الذي تظهر الدراسات أنها سوق منافسة احتكارية تسيطر على أغلبها البنوك العمومية، والذي ساهمت فيه عدة عوامل هو الآخر مثل الدخول المبكر للأسواق والقوانين والتشريعات واللوائح الحكومية، إلى جانب الدعم المالي الحكومي الذي تستفيد منه من فترة إلى أخرى.

ووفق هذه النتائج البنوك الجزائرية لم تعمل عند مستويات أحجامها المثلى في العديد من سنوات الدراسة، مع وجود أفضلية للبنوك العمومية عن البنوك الخاصة بالنسبية لمستويات الكفاءة الحجمية، وهو ما يدعم الفرضية الثالثة القائلة أن البنوك الجزائرية لا تعمل عند مستويات أحجماها المثلى، وهو ما يتوافق ونتائج دراسة (رحماني، 2019) حول كفاءة البنوك في الدول العربية.

أما بالنسبة لغلة الحجم فتظهر النتائج أن الغلة التي غلبت على نشاط البنوك الجزائرية محل الدراسة خلال الفترة (2011-2020) هي غلة الحجم المتناقصة، وظهر هذه الغلة في (131) مرة من أصل (150) مرة التي تمثل وحدات الدراسة، حيث حققها (12) بنك في (7) سنوات على الأقل إن لم يكن في جميع السنوات، بينما

ظهرت غلة الحجم الثابت في (9) مرات وغلة الحجم المتزايدة في (10) مرات، وعليه فإن البنوك الجزائرية تواجه عموما عوائد متناقصة من حيث الحجم، وهو ما يعني أن هذه البنوك لن تستفيد من توسيع نطاق أنشطتها وقد تواجه عراقيل في التوسع.

وتدعم هذه النتائج الفرضية الرابعة القائلة أن البنوك الجزائرية لا تتمتع بوفورات حجم تتيح لها إمكانية التوسع والرفع في حجم نشاطها.

وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن عدم تحقيق البنوك الجزائرية للكفاءة التقنية الإجمالية غالبا ما كان سببه فني وحجمي في نفس الوقت، غير أن الجانب الفني كان له تأثير أكبر نظرا لأن درجات الكفاءة الحجمية المحققة كان في الكثير من الأحيان قريبة من مستوى الكفاءة التامة، عكس الكفاءة التقنية الصافية التي تباينت درجاتها بشكل أكبر.

المطلب الثالث: مناقشة نتائج الوحدات المرجعية والتحسينات المطلوبة

أظهرت النتائج أن الوحدة BEA-19 (بنك BEA خلال سنة 2019) ظهرت كوحدة مرجعية للوحدات غير الكفؤة 114 مرة كأكثر الوحدات ظهورا كوحدة مرجعية من بين الوحدات التسعة عشر (19) التي حققت الكفاءة التقنية الصافية التامة (نموذج VRS-O)، كما تعد الوحدة BEA-19 أكثر الوحدات ظهورا كوحدة مرجعية للوحدات غير الكفؤة خلال سنة واحدة بـ 14 مرة خلال سنتي 2015 و2018، أما من حيث مجموع وحدات كل بنك فيعتبر بنك BEA الأكثر ظهورا بـ 132 مرة، وبالنسبة للتحسينات المقترحة وفق نموذج (VRS-O)، فإن القيام بها سوف يؤدي إلى تخفيض كل من متوسط الودائع بنسبة (0,19%)، متوسط المصاريف العامة بنسبة (26,58%) ومتوسط مخصصات اهتلاك الأصول بنسبة (31,17%)، وبالمقابل الرفع من متوسط القروض بنسبة (23,90%) ومتوسط الناتج البنكي الصافي بنسبة (40,08%)، وعليه فإن هذه التحسينات سوف تساعد على استغلال الموارد المتاحة (المدخلات) أحسن استغلال والرفع من مستوى الإنتاج (المخرجات)، وبالتالي تقليل الهدر في الموارد أقصى ما يمكن والرفع من الكفاءة.

خلاصة الفصل:

من خلال قياس درجات كفاءة البنوك في القطاع المصرفي الجزائري باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات للفترة (2011-2020)، وذلك من خلال عينة مكونة من (15) بنك، ومع الاعتماد على تقنية تحليل النوافذ بلغ عدد الوحدات المدرجة في النموذج 150 وحدة (10 سنوات x 15 بنكا)، ولقد تبين لنا وجود تباين بين معدلات الكفاءة التقنية لهذه البنوك، وأنها في الغالب لا تحسن التوليف بين المدخلات لتحقيق أقصى ما يمكن من المخرجات، حيث بلغ المتوسط العام لكفاءتها التقنية الإجمالية (نموذج CRS-O) معدل (0,761)، والمتوسط العام لكفاءتها التقنية الصافية (نموذج VRS-O) معدل (0,832)، كما تميزت البنوك الخاصة بمتوسط كفاءة تقنية أفضل من نظيراتها العمومية، أما من حيث الكفاءة الحجمية وإن كانت البنوك الجزائرية محل الدراسة لم تحقق الكفاءة التامة في أغلب السنوات إلا أن معظم درجات كفاءتها فاقت (0,900)، غير أن غلة أحجامها غلب عليها التناقص وهو ما يحد من قدرة أغلب البنوك على توسيع نشاطها، كما تبين أن عدم تحقيق العديد من البنوك للكفاءة التقنية الاجمالية (نموذج CRS-O) غالبا ما كان سببه الجوانب الفنية والحجمية للبنك معا، مع تأثير أكبر للجوانب الفنية، ويمكن الرفع من كفاءة البنوك غير الكفؤة وفق نموذج (VRS-O) من خلال التحسينات المقترحة لذلك، فهذه التحسينات تساعد على تقليل الهدر في الموارد بتخفيض متوسط الودائع بنسبة (0,19%) ومتوسط المصاريف العامة بنسبة (26,58%)، وكذلك متوسط مخصصات اهتلاك الأصول بنسبة (31,17%)، بالإضافة إلى زيادة المخرجات بنسبة (23,90%) لمتوسط القروض ونسبة (40,08%) لمتوسط الناتج البنكي الصافي.

خاتمة

يعتبر القطاع المصرفي القطاعات الرئيسية في الاقتصاد، للدور المهم في تؤديه الوساطة المالية في تحقيق التنمية الاقتصادية، وفي ظل ما يشهده المحيط المالي والاقتصادي من عولمة رفعت من حدة المنافسة، وتطورات غيرت من أنماط العمل البنكي وأدوات تقديم مختلف الخدمات البنكية، أصبح لزاما على البنوك بشكل خاص والأنظمة المصرفية بشكل عام متابعة أدائها بصفة مستمرة لمسايرة مختلف الظروف وتصحيح أي انحراف في مستوى الأداء والقيام بدورها بكفاءة عالية تتيح لها جمع أقصى ما يمكن من الأموال من مصادرها المختلفة وتوجيهها نحو أفضل الاستعمالات، والبنوك في القطاع المصرفي الجزائري كغيرها من البنوك وجب عليها الوقوف على مستوى أدائها ومعرفة مواطن القوة والضعف، والعمل على تعزيز مواطن القوة وتقوية مواطن الضعف، لذلك سعت الدراسة إلى قياس كفاءة البنوك في القطاع المصرفي الجزائري خلال الفترة (2011-2020) باستخدام أسلوب كمي غير تقليدي هو تحليل مغلف البيانات (DEA)، الذي يعتبر أسلوب لا معلمي يعتمد في تحديد درجات الكفاءة على البرمجة الخطية لحل عدد من المعادلات الرياضية، فقدمنا أولا عددا من المفاهيم المتعلقة بالكفاءة بشكل عام ، والكفاءة البنكية بشكل خاص مثل أهمية القياس، وطرق وأساليب القياس التقليدية والكمية، مع التركيز على أسلوب الدراسة المتمثل في تحليل مغلف البيانات، ولتحديد مسار للدراسة يمكننا من تحقيق أهدافها اطلعنا ولخصنا مجموعة من الدراسات السابقة التي بحثت في قياس الكفاءة البنكية بأسلوب تحليل مغلف البيانات، منها ما هي باللغة العربية وأخرى باللغة الإنجليزية، محاولين الاستفادة منها في تحديد النموذج والمتغيرات انطلاقا من مناقشتها وتحديد محل الدراسة الحالية منها، لنعرج بعدها على الدراسة التطبيقية من خلال التطرق إلى التطور التاريخي لمجتمع الدراسة المتمثل في الجهاز المصرفي الجزائري والعينة المختارة، طرق وأدوات الدراسة، وصولا إلى عرض النتائج المتحصل عليها ومناقشتها وتحديد ما إن كانت تدعم أو تنفي الفرضيات الفرعية، محاولين تحديد الإجابة وافية وكافية للإشكالية الرئيسة.

أ- نتائج الدراسة:

استنادا إلى ما تم عرضه في الجانبين النظري والتطبيقي للدراسة تم التوصل إلى النتائج الآتية:

الجانب النظري:

- تشكل الكفاءة مع الفاعلية والإنتاجية العناصر للرئيسية لتقييم الأداء، فتشير الكفاءة إلى قدرة البنك وأي مؤسسة اقتصادية على الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة لتعظيم الإنتاج وتقليل الهدر، وتعبر الفعالية عن القدرة على تحقيق الأهداف من خلال المقارنة بين ما هو مخطط وما هو محقق، أما الإنتاجية فهي تعبر عن نسبة إنتاجية عنصر من عناصر الإنتاج (كمية الإنتاج مقسومة على عنصر الإنتاج)؛

- تؤدي الكفاءة دورا حاسما في نجاح واستدامة البنك لعدة أسباب من بينها خفض التكلفة باستخدام الموارد على النحو الأمثل، وتحسين الإنتاجية من خلال زيادة المخرجات، مما يؤثر بشكل مباشر على الأرباح المحققة، وهذا ما يسمح للبنك بالحصول على ميزة تنافسية؛

– الكفاءة في المؤسسات البنكية تتضمن استخدام الموارد المتاحة بفعالية، بما في ذلك الموارد البشرية والتكنولوجيا والأصول المالية، والبنوك الفعالة تقوم بتخصيص مواردها على النحو الأمثل لتحقيق أفضل النتائج الممكنة من حيث الربحية ورضا العملاء وإدارة المخاطر؛

– يعد قياس الكفاءة البنكية أمرا بالغ الأهمية لعدة أسباب، من بينها أن هذا القياس يسمح للبنوك بالوقوف على مدى فعاليتها التشغيلية ومقارنة أدائها مع معايير الصناعة والمنافسين، تحديد مجالات التحسين وتحديد الأهداف، تخصيص الموارد بشكل أكثر فعالية، وبالتالي المساعدة في اتخاذ القرارات الاستراتيجية مثل توسيع الخدمات، أو دخول أسواق جديدة، أو تحسين العمليات الحالية من خلال فهم احتياجات العملاء بشكل أفضل، وكذلك تحديد المخاطر ومعالجتها؛

– اهتم العديد من الباحثين بقياس الكفاءة البنكية، وذلك بالاعتماد على نوعين من الأساليب، تقليدية وكمية، فالبنسة للكمية منها ما هو معلمي وما هو لا معلمي، ويعتبر تحليل مغلف البيانات(DEA) أبرز الأساليب الكمية اللامعلمية المستخدمة في قياس الكفاءة في شتى المجالات، لأنه يعتبر نهج لا يتطلب نماذج وظيفية واضحة أو افتراضات حول العلاقات بين المدخلات والمخرجات، وهو يسمح بإجراء تقييم مقارن للكفاءة النسبية لوحدات صنع القرار المختلفة داخل الصناعة أو القطاع، مما يجعله مفيدا لتقييم الأنظمة المعقدة مثل النظام البنكي؛

– يعتمد أسلوب تحليل مغلف البيانات على تحديد حدود الكفاءة بناءا على الوحدات الأفضل أداء (تلك التي تستخدم الموارد بكفاءة أكبر)، ويمثل حد الكفاءة الحد الأقصى للمخرجات الممكنة التي يمكن تحقيقها من مجموعة معينة من المدخلات، ليتم حساب درجات الكفاءة لكل وحدة صنع القرار من خلال مقارنة أدائها الفعلي بأداء الوحدات على طول حدود الكفاءة؛

– يمكن قياس الكفاءة باستخدام تحليل مغلف البيانات في ظل ثبات الغلة إلى الحجم (CRS) أو تغير الغلة إلى الحجم (VRS)، مع تحديد اتجاه التوجيه إن كان إدخالي الهدف منه تخفيض مستويات المدخلات إلى أقصى ما يمكن أو إخراجي يهدف إلى تعظيم مستويات المخرجات.

– يساعد أسلوب تحليل مغلف البيانات في تحديد ممارسات واستراتيجيات الوحدات الأكثر كفاءة، والتي يمكن استخدامها كمعايير ونماذج للوحدات الأقل كفاءة لتحسين أدائها؛

الجانب التطبيقي:

– شهد الجهاز المصرفي الجزائري بتطورات عديد منذ الاستقلال إلى يومنا هذا، وذلك وفق الظروف السياسية والاقتصادية لكل مرحلة تاريخية، ولكن يبقى قانون النقد والقرض 90-10 أبرز هذه التطورات خاصة وهو يعكس تحول النظام البنكي الجزائري من الاشتراكية إلى الرأسمالية؛

– عرف الجهاز المصرفي الجزائري تطورا ملحوظا خلال الفترة (2011-2020) من حيث العمق المالي، وهذا ما يعكسه تزايد عدد الوكالات والحسابات والكثافة البنكية، ومن حيث المركز المالي، حيث أن أصول وودائع وقروض البنوك الجزائرية عرفت تزايدا كبيرا خاصة في آخر الفترة مقارنة بأولها، أما من حيث الأداء المالي فيلاحظ أن الجهاز المصرفي الجزائري عرف صعوبات في ذلك، وهوما يعكس الانخفاض المستمر لمؤشرات كفاية رأس المال والربحية والسيولة؛

- حققت البنوك الجزائرية محل الدراسة وفق نموذج (CRS-O) درجات كفاءة تقنية إجمالية تراوحت بين (0,459) والكفاءة التامة (1,000) المحققة (8) مرات من طرف (5) بنوك، أما من حيث متوسط كفاءة كل بنك للفترة (2011-2020) فلقد حققت البنوك متوسطات ضمن المجال [0,588-0,925]، وبلغ متوسط درجة الكفاءة التقنية الاجمالية للبنوك الجزائرية محل الدراسة (0,761)، أي أنها عملت المتوسط بمعدل (76,10%) من كفاءتها المثلى، وبالتالي فمتوسط عدم كفاءتها يقدر بنسبة (23,90%)؛

- حققت البنوك الخاصة متوسط كفاءة تقنية إجمالية وفق نموذج (CRS-O) أفضل من متوسط البنوك العمومية، حيث بلغ متوسط البنوك الخاصة (0,764)، بينما حققت البنوك العمومية متوسط قدره (0,754)؛

- أظهرت النتائج أن درجات الكفاءة التقنية الصافية للبنوك الجزائرية محل الدراسة وفق بنموذج (VRS-O) تراوحت بين (0,476) والكفاءة التامة (1,000) المحققة (19) مرة من طرف (9) بنوك، حيث أن خمس الدرجات المحققة من طرف البنوك الجزائرية كانت بين تامة وجيدة فاقت (0,900)، وأكثر من نصفها بين مقبول ومتوسط، كما حققت البنوك متوسطات كفاءة لفترة الدراسة ضمن المجال [0,607-0,963]، ليبلغ متوسط درجة الكفاءة التقنية الصافية للبنوك الجزائرية محل الدراسة (0,832)، بمعنى أنها عملت في المتوسط بمعدل (83,20%) من كفاءتها المثلى، وأن متوسط عدم كفاءتها يقدر بنسبة (16,80%)؛

- حققت البنوك الخاصة كذلك متوسط كفاءة تقنية صافية وفق نموذج (VRS -O) أفضل من متوسط البنوك العمومية، حيث حققت البنوك الخاصة متوسط يقدر بـ (0,863)، بينما حققت البنوك العمومية متوسط قدره (0,786)؛

- حققت البنوك الجزائرية محل الدراسة معدلات كفاءة حجمية في المتوسط ضمن المجال [0,926-0,979]، بمتوسط عام قدره (0,915)، حيث تراوحت درجات الكفاءة الحجمية بين (0,661) والكفاءة التامة المحققة (8) مرات من طرف (5) بنوك، وهذه الدرجات معظمها يفوق (0,900)، كما أظهرت العديد من البنوك العمومية كفاءة حجمية عالية بتحقيقها درجات سنوية تفوق جميعها (0,950)؛

- حققت البنوك العمومية متوسط قدره (0,959)، كما تجاوزت درجات كفاءة كل بنك منها في المتوسط (0,920)، أما البنوك الخاصة فحققت متوسط كفاءة حجمية قدره (0,886)؛

- غلب على نشاط البنوك الجزائرية محل الدراسة غلة الحجم المتناقصة، حيث ظهرت هذه الغلة في (131) مرة من أصل (150) مرة، وحققها (12) بنك في (7) سنوات على الأقل، وهو ما يحد من إمكانية العديد من البنوك على توسيع نشاطها؛

- عدم تحقيق البنوك الجزائرية للكفاءة التقنية الإجمالية غالبا ما كان سببه فني وحجمي في نفس الوقت، غير أن الجانب الفني كان له تأثير أكبر نظرا لأن درجات الكفاءة الحجمية المحققة كانت أحسن في الكثير من الأحيان من الكفاءة التقنية الصافية؛

- القيام بالتحسينات المطلوبة التي يقترحها نموذج (VRS-O) لأسلوب تحليل مغلف البيانات يمكن أن يساهم في تقليل الهدر في الموارد والرفع من كفاءة البنوك الجزائرية، فهذه التحسينات تساعد على تخفيض متوسط المدخلات بنسبة

(0,19%) للودائع ونسبة (26,58%) للمصاريف العامة للاستغلال ونسبة (31,17%) لمخصصات اهتلاك الأصول، وفي المقابل والرفع من متوسط المخرجات بنسبة (23,90%) للقروض ونسبة (40,08%) للناتج البنكي الصافي.

ب- إختبار الفرضيات:

إختبار الفرضيات من خلال مقارنتها والنتائج المتوصل إليها مكننا من التوصل إلى ما يلي:

الفرضية الأولى:

تحقيق البنوك الجزائرية محل الدراسة متوسط عام للكفاءة التقنية الإجمالية (نموذج CRS-O) قدره (0,761)، ومتوسط عام للكفاءة التقنية الصافية قدره (0,832)، يؤكد وجود هدر في الموارد البنكية المتاحة، أي أن البنوك محل الدراسة في الغالب لم تحسن التوليف بين المدخلات المتاحة لتحقيق أقصى ما يمكن من مخرجات، وهو ما يدعم صحة الفرضية الأولى.

الفرضية الثانية:

تحقيق البنوك الخاصة لمتوسط كفاءة تقنية أكبر من متوسط البنوك العمومية يمنحها أفضلية من حيث الأداء حسب ملكية البنك، وهو ما يدعم صحة الفرضية الثانية.

الفرضية الثالثة:

تحقيق البنوك الجزائرية محل الدراسة متوسط عام للكفاءة الحجمية قدره (0,915) يعود إلى أن الكثير من البنوك لم تستطع العمل عند المستويات المثالية لأحجامها في العديد من سنوات الدراسة وان اقترب بعضها من تحقيقها في سنوات معينة، وهو ما يدعم صحة الفرضية الثالثة.

الفرضية الرابعة:

تحقيق البنوك الجزائرية محل الدراسة لغلة الحجم المتناقصة في (131) مرة من أصل (150) مرة، مع تحقيقها من طرف (12) بنك في (7) سنوات على الأقل، يشير إلى وجود صعوبات وتحديات تعيق البنوك الجزائرية لتوسيع نشاطها بسب تناقص الغلة إلى الحجم، وهو ما يدعم صحة الفرضية الرابعة.

ج- توصيات الدراسة:

بناء على نتائج الدراسة، يمكن أن نقترح مجموعة من التوصيات يمكن أن يسهم في تعزيز كفاءة القطاع المصرفي الجزائري وجعله أكثر استقرارا، مما يعود بالفائدة على الاقتصاد الوطني تتمثل في الآتي:

- قيام البنوك غير الكفؤة بالتحسينات المطلوبة للتقليل من الهدر في موارد القطاع المصرفي الجزائري؛
- تعزيز مستوى الشفافية والإفصاح في القطاع المصرفي الجزائري، فيمكن أن تقدم البنوك المزيد من المعلومات المالية والمتعلقة بأساليب إدارة الأصول والمخاطر وكذلك استراتيجيات العمليات لتمكين الباحثين والمحللين من فهم أعمق لأداء البنوك.

– متابعة السلطات المصرفية في الجزائر لأداء البنوك بشكل منتظم وفعال وتحسين أنظمة المراقبة لضمان الامتثال للمعايير المصرفية والحفاظ على استقرار النظام المصرفي؛

– تشجيع البحوث المستقبلية على دراسة مدى تأثير العوامل والظروف الاقتصادية والسياسية والاجتماعية على كفاءة البنوك في الجزائر، خاصة الحالية منها، وهو ما يمكن أن يساهم فهم أعمق لديناميكية القطاع المصرفي وتوجيه السياسات الحكومية بشكل أفضل؛

– التشجيع على تبني التكنولوجيا والابتكارات في القطاع المصرفي الجزائري، والتي يمكن أن تسهم في تحسين كفاءة العمليات وتقديم خدمات مصرفية أفضل للعملاء؛

– تعزيز استدامة البنوك من خلال تبني ممارسات أخلاقية ومسؤولية اجتماعية، بما في ذلك دعم المشاريع الاجتماعية والبيئية وتعزيز التوعية بالمسائل المالية والبنكية بين الجمهور.

د– آفاق الدراسة:

يبقى موضوع قياس الكفاءة البنكية والعوامل المؤثرة فيها بحاجة لمزيد من الدراسات، خاصة في ظل التغيرات والتطورات التي تعرفها الأنظمة البنكية والمالية الدولية والمحلية، ويمكن القيام بذلك من خلال:

– القيام بدراسات مقارنة بين القطاع المصرفي في الجزائر والقطاعات المصرفية في دول أخرى، فهذا يمكن أن يساعد في تحديد أفضل الممارسات وفهم تأثير البيئات الاقتصادية والسياسية على الأداء المصرف؛

– القيام بدراسات لفهم تأثير الأحداث الاقتصادية والسياسية على أداء البنوك في الجزائر، ويمكن أن يتضمن ذلك دراسة تأثير تقلبات أسعار النفط والأحداث السياسية على مستوى الكفاءة والاستقرار في القطاع المصرفي؛

– إمكانية إجراء دراسات حول كيفية تبني التكنولوجيا والابتكار في البنوك يمكن أن يؤثر على كفاءة الخدمات المصرفية ويحسن تجربة العملاء، وهذا يشمل دراسة تأثير التطبيقات المصرفية، الدفع الإلكتروني، وحلول التحليلات الضخمة على أداء البنوك؛

– إجراء دراسات حول تأثير المسؤولية الاجتماعية للشركات والمشاريع المستدامة على أداء البنوك؛

– دراسة تأثير التشريعات واللوائح المصرفية على سلوك البنوك وكفاءتها؛

– دراسة استجابة العملاء للابتكارات في الخدمات المصرفية، وكيف تؤثر هذه الابتكارات في تحسين رضا العملاء وبالتالي تعزيز الكفاءة المالية للبنوك.

إن إجراء مثل هذه الدراسات سيساهم في فهم أعمق لديناميكية القطاع المصرفي في الجزائر وسيسهم في تحسين مختلف السياسات.

قائمة المراجع

أولا: المراجع باللغة العربية

الكتب:

1. إبراهيم أونور، قياس كفاءة بنوك دول التعاون الخليجي، سلسلة الخبراء، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، (41)، 2011.
2. أحمد بتال ومحمد خليفة وعادل منصور، تحليل مغلف البيانات: النظرية والتطبيق، دار النشر نور، ألمانيا، 2017.
3. أحمد عبد الله الصباب، عبد الحميد بن أحمد دياب، خالد عبد الرحيم وخالد أحمد شكيل، أساسيات الإدارة الحديثة، مكتبة الملك فهد الوطنية، جدة، السعودية، 2002.
4. أحمد هني، العملة والنقود، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1991.
5. الطاهر لطرش، الاقتصاد النقدي والبنكي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2015.
6. الطاهر لطرش، تقنيات البنوك، ط2، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2004.
7. بن علي بلعزوز، محاضرات في النظريات والسياسات النقدية، ط3، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2008.
8. ثابت عبد الرحمن إدريس، كفاءة وجودة الخدمات اللوجستية: مفاهيم أساسية وطرق القياس والتقييم، الدار الجامعية للطباعة والنشر والتوزيع، الإسكندرية، مصر، 2006.
9. حماد طارق عبد العال، تقييم أداء البنوك التجارية –تحليل العائد والمخاطرة–، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2001.
10. حمدي فؤاد علي، التنظيم والإدارة الحديثة: الإدارة العلمية والعملية، دار النهضة العربية للطباعة، بيروت، لبنان، 1981.
11. خلدون إبراهيم الشديقات، إدارة وتحليل مالي، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2001.
12. صبحي العتيبي، تطور الفكر والأنشطة الإدارية، دار ومكتبة الحامد، الأردن، 2002.
13. عمرو غنايم وعلي الشرقاوي، تنظيم الإدارة والأعمال، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، لبنان، 1980.
14. فلاح حسن الحسني ومؤيد عبد الرحمن الدوري، إدارة البنوك–مدخل كمي واستراتيجي معاصر، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2006.
15. مجيد الكرخي، تقويم الأداء في الوحدات الاقتصادية باستخدام النسب المالية، الطبعة الأولى، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2007.

16. محمد مصطفى نعمات، إدارة البنوك، الطبعة الأولى، دار الإبتكار للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2016.
17. محمود حميدات، مدخل للتحليل النقدي، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1996.
18. نبيل إبراهيم محمود، تحليل المتغيرات الاقتصادية: الإنتاجية والكفاءات–التغيير التقني–العمل ورأس المال، دار البداية، عمان، الأردن، 2008.
19. نور الله كمال، وظائف القائد الإداري، دار طلاس للدراسات والترجمة والنشر دمشق، سورية، 1992.

المقالات والمداخلات العلمية:

1. أحلام بوعبدلي وأحمد عمان، قياس درجة الكفاءة التشغيلية ودورها في إدارة مخاطر السيولة في البنوك التجارية باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات "DEA"– دراسة حالة لبنك الخليج الجزائر AGB للفترة 2010–2015، مجلة رؤى اقتصادية، جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي، الجزائر، 06 (11)، 2016.
2. الأميرة سرور سعد عثمان، استخدام أسلوب تحليل البيانات المغلفة في قياس الكفاءة المالية في شركات التأمين على الحياة في السوق المصري، مجلة الدراسات المالية والتجارية، جامعة بني سويف، مصر، 31 (03)، 2021.
3. ثريا عبد الرحيم الخزرجي وأحمد حسين بتال، الكفاءة المصرفية بين المفهوم وطرق القياس، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة بغداد، العراق، 18 (66)، 2012.
4. حدة رايس، وفاطمة الزهراء نوي، قياس الكفاءة البنكية باستخدام نموذج حد التكلفة العشوائية – دراسة حالة البنوك الجزائرية (2004–2008)، مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات، فلسطين، 26 (01)، 2012.
5. خالد بن منصور الشعبي، استخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات في قياس الكفاءة النسبية للوحدات الإدارية بالتطبيق على الصناعات الكيمياوية والمنتجات البلاستيكية بمحافظة جدة بالمملكة العربية السعودية، مجلة العلوم الإدارية، جامعة الملك سعود الرياض، المملكة السعودية، 16 (02)، 2004.
6. زهرة زياني وفاطمة بودية، تقييم الأداء في المؤسسات الخدمية باستخدام أسلوب تحليل البيانات المغلفة: جامعة الشلف نموذجا، مجلة بحوث الإدارة والاقتصاد، جامعة حسيبة بن بو علي الشلف، الجزائر، 01 (02)، 2019.
7. سامح محمد حسن شهاب، استخدام أسلوب البوتستراب في قياس محددات الهيكل التمويلي (دراسة حالة)، مجلة الاقتصاد الزراعي والتنمية الريفية، جامعة قناة السويس الإسماعيلية، مصر، 06 (01)، 2020
8. سعد بن علي الوابل، قياس كفاءة البنوك في القطاع المصرفي السعودي باستخدام تحليل مغلف البيانات (DEA) خلال الفترة 2013–2017، المجلة العالمية للاقتصاد والأعمال، رفاد للدراسات والأبحاث، الأردن، 06 (02)، 2019.

9. سعد نوري الحمداني، قياس وتحليل كفاءة أداء المصارف الأردنية باستخدام تحليل مغلف البيانات – دراسة ميدانية، مجلة الدراسات، 13 (52-1)، جامعة النيلين بالخرطوم، السودان، 2019.
10. عاشور حيدوشي وميلود وعيل، استخدام تقنية تحليل مغلف البيانات لقياس كفاءة أداء الوكالات البنكية، استخدام تقنية تحليل مغلف البيانات لقياس كفاءة أداء الوكالات البنكية. مجلة الاقتصاد والاحصاء التطبيقي، المدرسة العليا للإحصاء والاقتصاد التطبيقي القليعة، الجزائر، 15 (01)، 2018.
11. عبد السلام لفته سعيد وأحمد علي حسين، دور الكفاءة في الأداء المصرفي: بحث تطبيقي في عينة من المصارف العراقية الخاصة، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة بغداد، العراق، 22 (93)، 2016.
12. عبد القادر قادة وعلي بطاهر، تقييم كفاءة المؤسسات المصرفية دراسة حالة لمجموعة من البنوك الجزائرية خلال الفترة 2008-2014، مجلة اقتصاديات شمال إفريقيا، جامعة حسيبة بن بوعلي الشلف، الجزائر، 14 (18)، 2018.
13. عدي حماد سلطان، وأحمد زهير شامية، قياس الكفاءة النسبية لأداء مصرف سورية الدولي الإسلامي باستخدام نموذج تحليل مغلف البيانات خلال الفترة 2008-2017، مجلة جامعة القدس المفتوحة للبحوث الإدارية والاقتصادية، القدس، فلسطين، 04 (12)، 2019.
14. عز الدين مصطفى الكور، أثر قوة السوق وهيكل الكفاءة على أداء البنوك التجارية (دراسة تطبيقية على البنوك التجارية المدرجة في بورصة عمان)، أطروحة دكتوراه في فلسفة الإدارة المالية غير منشورة، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية عمان، الأردن، 2006.
15. فتيحة بلجيلالي، إستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات D.E.A لمحاولة قياس الكفاءة النسبية للبنوك المغاربية (دراسة قياسية 2012)، مجلة الاقتصاديات المالية البنكية وإدارة الاعمال، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، 05 (02)، 2016.
16. فروحات حدة وعمر الفاروق زرقون وعلي بن ساحة، إدارة مخاطر السيولة ودورها في تقييم ربحية البنوك التجارية – دراسة قياسية لعينة من البنوك التجارية في الجزائر خلال الفترة (2011-2016)-، مجلة الباحث، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 18 (01)، 2018.
17. فريد بن ختو ومحمد الجموعي قريشي، قياس كفاءة البنوك التجارية الجزائرية باستخدام تحليل مغلف البيانات DEA. مجلة الباحث، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، (12)، 2013.
18. مأمون حمدان وبسام الحسين، العوامل المؤثرة على ربحية المصارف الخاصة في سورية– دراسة تطبيقية-، مجلة جامعة البعث، سورية، 38 (33)، 2016.
19. محمد الراعي، شيرين تايه، ومحمد الحرازين، قياس كفاءة البنوك التجارية العاملة في فلسطين باستخدام تحليل مغلف البيانات، مجلة جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، الضفة الغربية، فلسطين، 34 (07)، 2020.

20. محمد حسن الخليفة، مفهوم التعمق المالي، مجلة المصرفي، البنك المركزي السوداني، السودان، (62)، 2011.
21. محى سامي محمد الشباسى، نموذج مقترح لقياس كفاءة التكلفة لقطاع العقارات المسجلة في بورصة الأوراق المالية وفقا لمؤشر EGX باستخدام تحليل مغلف البيانات (دراسة تطبيقية)، مجلة المحاسبة والمراجعة لاتحاد الجامعات العربية، جامعة بني سويف، مصر، 10 (02)، 2021.
22. معتصم محمود الجالودي وعامر عبد الفتاح باكير، قياس الكفاءة التقنية لشركات التأمين في الأردن باستخدام أسلوب تحليل البيانات (DEA) خلال الفترة (2000-2016)، المجلة الأردنية للعلوم الاقتصادية، الجامعة الأردنية عمان، الأردن، 06 (02)، 2019.
23. وسام حسين علي العنيزي، قياس كفاءة القطاع المصرفي الخاص باستخدام نموذج التحليل الحدودي العشوائي للمدة 2007-2011، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية، جامعة الكوفة، العراق، 12 (35)، 2015.
24. وسام عباي ومحمد بويهي، واقع تطبيق كفاية رأس المال على النظام البنكي الجزائري، مجلة التكامل الاقتصادي، جامعة أحمد دراية أدرار، الجزائر، 06 (04)، 2018.
25. صليحة بن طلحة وبوعلام معوشي، دور التحرير المصرفي في إصلاح المنظومة المصرفية، ملتقى المنظومة المصرفية والتحولات الاقتصادية -الواقع والتحديات، جامعة الشلف، الجزائر، ديسمبر 2004.
26. عبد الحميد بوخاري وعلي بن ساحة، التحرير المالي وكفاءة الأداء المصرفي في الجزائر، مجمع مداخلات الملتقى الدولي الثاني حول الاداء المتميز للمنظمات والحكومات، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 2011.
27. عبد الكريم منصوري ورزين عكاشة، قياس الكفاءة النسبية للبنوك الجزائرية باستخدام النموذج المتعدد المعايير-التحليل التطويقي للبيانات (DEA)، الملتقى الوطني الأول حول: الطرق المتعددة المعايير (الأهداف) لصنع القرار في المؤسسة الجزائرية (دراسة نظرية وتطبيقية)، المركز الجامعي مغنية، تلمسان، الجزائر، 8 و9 ديسمبر 2010.

الرسائل الجامعية:

1. إبتسام ساعد، دور أليات التمويل الإسلامي في رفع الكفاءة التمويلية للنظام المصرفي-التجربة الماليزية نموذجا، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر، 2017.
2. أحمد حسين بتال، قياس وتحليل كفاءة أداء المصارف الخاصة في العراق باستخدام تكنيك تحليل مغلف البيانات، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة بغداد، العراق، 2012.
3. أحمد رحماني، قياس كفاءة الاندماج البنكي باستخدام أسلوب التحليل التطويقي للبيانات (DEA) – دراسة حالة بعض البنوك العربية، أطروحة دكتوراه في العلوم التجارية غير منشورة، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، الجزائر، 2019.

4. الشيخ الداوي، دراسة تحليلية للكفاءة في التسيير: حالة الكفاءة الاقتصادية والنسبية لمؤسسات صناعة النسيج القطني COTITEX خـــلال الفترة (1983-1993) باستعمـــال تقنـــيات "j.M. FARREIL" و"LAU-YOTOPOLUS"، مذكـــرة ماجستير في العلـــوم الاقتصادية غير منشـــورة، جامعة الجزائر، الجزائر، 1995.

5. العربي قلاع الدم، قياس الكفاءة النسبية للبنوك العمومية باستخدام النماذج متعددة المعايير – دراسة تطبيقية لعينة من البنوك التجـــارية الجزائرية، أطروحة دكتوراه في العلـــوم الاقتصادية غير منشورة، جامـعة غرداية، الجزائر، 2021.

6. أيهم محمود الحميد، قياس الكفاءة الفنية في المصارف التجارية الخاصة في سورية باستخدام التحليل التطويقي للبيانات/DEA/، مذكرة ماجستير في التمويل والمصارف، غير منشورة، جامعة حماة، سورية، 2017.

7. بابكر يسن بابكر موسي، قياس كفاءة الأداء للمصارف التجارية (دراسة تطبيقية على بنك أم درمان الوطني للفترة من 2000-2005)، أطروحة دكتوراه في الاقتصاد غير منشورة، جامعة أم درمان الإسلامية الخرطوم، السودان، 2011.

8. باسل محمد الحموي، الكفاءة المصرفية والعوامل المؤثرة فيها (دراسة تجريبية على المصارف المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية)، مذكرة ماجستير في علوم الإدارة غير منشورة، المعهد العالي لإدارة الأعمال دمشق، سورية، 2018.

9. بشير دريدي، دراسة تحليلية وقياسية لكفاءة إنتاجية القطاع المصرفي الجزائري في ظل تحديات التحرير المصرفي دراسة ميدانية لعينة من البنوك للفترة (2009-2016)، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة محمد بوضياف المسيلة، الجزائر، 2021.

10. بلقاسم ميموني، قياس كفاءة التكاليف والأرباح ومحدداتها في البوك الجزائرية (دراسة تطبيقية على عينة من البنوك الجزائرية خلال الفترة 2010-2016)، أطروحة دكتوراه في العلوم التجارية غير منشورة، جامعة أحمد دراية أدرار، الجزائر، 2019.

11. جلال محرزي، نحو تطوير وعصرنة القطاع المصرفي في الجزائر، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير غير منشورة، جامعة الجزائر، 2006.

12. حسن مفتاح، أثر هيكل السوق على الكفاءة المصرفية — دراسة عينة من المصارف الجزائرية، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، 2018.

13. رابح شليق، أثر الديون المتعثرة وانعكاسها على السياسة الائتمانية في المصارف التجارية الجزائرية – دراسة قياسية تحليلية للفترة (2000-2017)، أطروحة دكتورة في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة غرداية، الجزائر، 2020.

14. رشيد دريس، استراتيجية تكييف المنظومة المصرفية الجزائرية في ظل اقتصاد السوق، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة الجزائر، 2007.
15. زكية محلوس، أثر تحديد الخدمات المصرفية على البنوك العمومية الجزائرية، مذكرة ماجستير في علوم التسيير غير منشورة، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 2009.
16. زينب عمراوي، قياس الكفاءة النسبية للبنوك باستخدام التحليل التطويقي للبيانات DEA –، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة الجزائر 3، الجزائر، 2013.
17. سمر مصطفى منصور متولي، قياس الكفاءة الاقتصادية للجهاز المصرفي المصري خلال الفترة (2004-2014)، مذكرة ماجستير في الاقتصاد غير منشورة، جامعة الاسكندرية، مصر، 2018.
18. شريفة جعدي، قياس الكفاءة التشغيلية في المؤسسات المصرفية – دراسة حالة عينة من البنوك العاملة في الجزائر خلال الفترة (2006-2012)، أطروحة دكتوراه في العلوم التجارية غير منشورة، جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر، 2014.
19. شوقي بورقبة، الكفاءة التشغيلية للمصارف الإسلامية دراسة تطبيقية مقارنة، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة فرحات عباس سطيف، الجزائر، 2011.
20. صالح مفتاح، النقود والسياسة النقدية مع الإشارة إلى حالة الجزائر في الفترة (1990-2000)، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة الجزائر، 2003.
21. عادل عشي، تحسين كفاءة المؤسسات الصحية باستخدام اسلوبي تحليل مغلف البيانات وعملية التحليل الهرمي- دراسة ميدانية بولاية باتنة، أطـــروحة دكتوراه في علوم التسيير غير منشـــورة، جامعة باتنة 1، الجزائر، 2017.
22. عبد الكريم منصوري، محاولة قياس كفاءة البنوك التجارية باستخدام التحليل التطويقي للبيانات (DEA) – دراسة حالة الجزائر –، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة أبي بكر بلقايد تلمسان، الجزائر، 2010.
23. علي بن الطاهر، هيكل السوق وربحية القطاع – دراسة حالة القطاع المصرفي الجزائري، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، 2010.
24. فادي حامد محمد القضاة، فاعلية وكفاءة المصارف العاملة في الأردن دراسة ميدانية للمصارف الأردنية، مذكرة ماجستير غير منشورة في الإدارة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، الأردن، 2004.
25. فاطمة بلحاج، العولمة الاقتصادية وآثارها على النظام البنكي الجزائري، مذكرة ماجستير في الاقتصاد غير منشورة، جامعة وهران، الجزائر،2011.

26. فطيمة الزهرة نوي، تقييم كفاءة أداء البنوك الجزائرية باستخدام النسب المالية ونموذج حد التكلفة العشوائية خلال الفترة 2004-2008، مذكرة ماجستير في العلوم المالية والمصرفية غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن، 2010.
27. محمد الجموعي قريشي، قياس الكفاءة الاقتصادية في المؤسسات المصرفية: دراسة نظرية وميدانية للبنوك الجزائرية خلال الفترة 1994-2003، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة الجزائر، الجزائر، 2006.
28. منير مهدي، الكفاءة الإنتاجية ودورها في اختيار الاستراتيجية التنافسية للمؤسسة الصناعية – دراسة حالة مؤسسة صناعة الكوابل بسكرة، مذكرة ماجستير في العلوم الاقتصادية غير منشورة، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، 2012.
29. نعمان عبد الله علي غلاب، أثر سياسة التحرير المالي على كفاءة القطاع المصرفي في ظل العولمة المالية (دراسة تطبيقية على المصارف التجارية العاملة في اليمن)، أطروحة دكتوراه في العلوم المالية والمصرفية غير منشورة، الأكاديمية العربية للعلوم المالية والمصرفية عمان، الأردن، 2006.
30. نهاد ناهض فؤاد الهبيل، قياس الكفاءة المصرفية باستخدام نموذج حد التكلفة العشوائية SFA "دراسة تطبيقية على المصارف المحلية في فلسطين"، مذكرة ماجستير في المحاسبة والتمويل غير منشورة، الجامعة الإسلامية بغزة، فلسطين، 2013.
31. هشام بورمة، النظام المصرفي الجزائري وإمكانية الاندماج في العولمة المالية، مذكرة ماجستير في علوم التسيير غير منشورة، جامعة 20 أوت 1955 سكيكدة، الجزائر، 2009.

المواقع الالكترونية:

1. فيصل بن خالد البسام، الفعالية والكفاءة في الإدارة، (08 نوفمبر 2007)، تاريخ الاطلاع: 28 أكتوبر 2022، من مداد:

https://midad.com/article/210328/

تقارير وقوانين:

1. بنك الجزائر، التقرير السنوي 2011 – التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر، الجزائر، 2012.
2. بنك الجزائر، التقرير السنوي 2012 – التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر، الجزائر، 2013.
3. بنك الجزائر، التقرير السنوي 2013 – التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر، الجزائر، 2014.
4. بنك الجزائر، التقرير السنوي 2014 – التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر، الجزائر، 2015.
5. بنك الجزائر، التقرير السنوي 2015 – التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر، الجزائر، 2016.

6. بنك الجزائر، التقرير السنوي 2016 – التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر، الجزائر، 2017.
7. بنك الجزائر، التقرير السنوي 2017 – التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر، الجزائر، 2018.
8. بنك الجزائر، التقرير السنوي 2018 – التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر، الجزائر، 2019.
9. بنك الجزائر، التقرير السنوي 2019 – التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر، الجزائر، 2020.
10. بنك الجزائر، التقرير السنوي 2020 – التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر، الجزائر، 2021.
11. قانون رقم 17-10 المتعلق بالنقد والنقد، المؤرخ في 26 آوت 2017، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 57، 12 أكتوبر 2017.
12. أمر رقم 10-04 المتعلق بالنقد والنقد، المؤرخ في 26 سبتمبر 2010، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 50، 01 سبتمبر 2010.
13. نظام رقم 11-04 المتضمن تعريف وقياس وتسيير ورقابة خطر السيولة، المؤرخ في 24 ماي 2011، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 54، 02 أكتوبر 2011.
14. نظام رقم 18-01 المتعلق بنظام ضمان الودائع، المؤرخ في 030 آفريل 2018، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 42، 15 جويلية 2018.
15. نظام رقم 18-02 المتضمن قواعد ممارسة العمليات المصرفية المتعلقة بالصيرفة التشاركية من طرف البنوك والمؤسسات المالية، المؤرخ في 04 نوفمبر 2018، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 73، 09 ديسمبر 2018.
16. نظام رقم 18-03 المتعلق بالحد الأدنى لرأسمال البنوك والمؤسسات المالية العاملة في الجزائر، المؤرخ في 04 نوفمبر 2018، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 73، 09 ديسمبر 2018.
17. مقرر رقم 21-1 المتضمن نشر قائمة البنوك وقائمة المؤسسات المالية المعتمدة في الجزائر، المؤرخ في 03 جانفي 2021، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية، العدد 50، 20 جانفي 2021.

ثانيا: المراجع باللغة الأجنبية

الكتب:

1. Timothy J Coelli and all, An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis, 2nd edition, Springer Science + Business Media, New York, USA, 2005.
2. William W. Cooper, Lawrence M. Seiford and Joe Zhu, Handbook on Data Envelopment Analysis (éd. Second Edition, Vol. 164), Springer Science+Business Media, New York, USA, 2011.

المقالات والمداخلات العلمية:

1. Bruno De Borger, Kristiaan Kerstens, Wim Moesen and Jacques Vanneste, J, A non-parametric Free Disposal Hull (FDH) approach to technical efficiency: an illustration of radial and graph efficiency measures and some sensitivity results, Swiss Journal of Economics and Statistics (SJES), 130, 1994.
2. Coert Erasmus and Daniel Makina, An Empirical Study of Bank Efficiency in South Africa Using the Standard and Alternative Approaches to Data Envelopment Analysis (DEA). Journal of Economics and Behavioral Studies, 06 (04), 2014.
3. Farrell Michael James. The Measurement of Productive Efficiency, Journal of the royal Statistical Society, Journal of the Royal Statistical Society, 120 (03), 1957.
4. Hamim S Ahmad Mokhtar, Naziruddin Abdullah and Syed Musa Alhabshi, Technical and Cost Efficiency of Islamic Banking in Malaysia, Review of Islamic Economics, 11 (01), 2007.
5. Hassan Y. Aly, Richard Grabowski, Carl Pasurka and Nanda Rangan, Technical, Scale, and Allocative Efficiencies in U.S. Banking: An Empirical Investigation, The Review of Economics and Statistics, 72 (02), 1990.
6. Iago Cotrim Henriquesa, Vinicius Amorim Sobreiroa, Herbert Kimuraa and Enzo Barberio Marianob, Efficiency in the Brazilian banking system using data envelopment analysis, Future Business Journal, 04, 2018.
7. Ihsan Isik and M. Kabir Hassan, Technical, scale and allocative efficiencies of Turkish banking industry, Journal of Banking & Finance, 26 (04), 2002.
8. Iveta Repkova, Efficiency of the Czech banking sector employing the DEA window analysis approach, Procedia Economics and Finance, (12), 2014.
9. Khan Atiquzzafar and Noreen Uzma, Efficiency Measure of Insurance v/s Tak ful Firms Using DEA Approach: A Case of Pakistan, Islamic Economic Studies, The Islamic Research and Training Institute (IRTI), 22 (01), 2014.
10. Kolawole Ogundari and Sylvester Oluwadare Ojo, An Examination of Technical, Economic and Allocative Efficiency of Small Farms: The Case

Study of Cassava Farmers in Osun State of Nigeria, Journal of Central European Agriculture, 07 (03), 2006.
11. Mohammad Reza Ghaelia, Measuring the relative efficiency of Canadian versus US banks, Accounting, 05 (03), 2019.
12. Mohammed Mustapha Wasseja and Samwel N. Mwenda, Analysis of the Effiency of Life Assurance Companies in Kenya Using the DEA-Model, American Journal of Mathematics and Statistics, 05 (02), 2015.
13. Muhammad Usman, Zongjun Wang, Faiq Mahmood and Humera Shahid, Scale Efficiency in Banking Sector of Pakistan, International Journal of Business and Management, 05 (04), 2010.
14. Thierno Amadou Barry, Santos José O. Dacanay III, Laetitia Lepetita and Amine Tarazia, Ownership Structure and Bank Efficiency in Six Asian Countries, Philippine Management Review, 18 (Special Issue), 2010.

المواقع الالكترونية:

1. Ariyarathna Jayamaha & Joseph M. Mula, Productivity and efficiency measurement techniques: identifying the efficacy of techniques for financial institutions in developing countries, (2011, January 01), Retrieved October 10, 2022, from CORE: https://core.ac.uk/download/pdf/11048605.pdf
2. Andrew Gager, Efficiency and Effectiveness: Know the Difference, (2022, September 30), Retrieved October 28, 2022, from facilitiesnet: https://www.facilitiesnet.com/maintenanceoperations/article/Efficiency-and-Effectiveness-Know-the-Difference--17835
3. J. S McCormick, Effectiveness and efficiency, Journal of the Royal College of General Practitioners, 1981, p 299. Retrieved October 28, 2022, from National Center for Biotechnology Information: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1971043/pdf/jroyalcgprac00101-0045.pdf
4. Jarraya Bilel & Bouri Abdelfattah, Efficiency concept and investigations in insurance industry: A survey, (2014, fevrier 16), Retrieved juillet 30, 2021, from MPRA: https://mpra.ub.uni-muenchen.de/53544/
5. Kenton, W, X-Efficiency, (2022, August 31), Retrieved December 24, 2022, from: https://www.investopedia.com/terms/x/x-efficiency.asp.
6. Banque Nationale d'Algérie (BNA): https://www.bna.dz.
7. Banque Extérieure D'Algérie (BEA): https://www.bea.dz.
8. Crédit Populaire d'Algérie (CPA): https://www.cpa-bank.dz.
9. Banque de Développement Local (BDL): https://www.bdl.dz.
10. Société Générale Algérie (SGA): https://societegenerale.dz.
11. BNP Paribas El Djazaïr (BNP): https://www.bnpparibas.dz.
12. Al Baraka Algérie (AL-BARAKA): https://www.albaraka-bank.dz.
13. Gulf Bank Algeria (AGB): https://www.agb.dz.
14. Al Salam Bank Algeria (AL-SALAM): https://www.alsalamalgeria.com.

15. Bank ABC Algeria - Arab Banking Corporation - (ABC): https://www.bank-abc.com/fr/CountrySites/Algeria.
16. TRUST Bank Algeria (TRUST): https://www.trustbank.dz.
17. Fransabank El Djazaïr (FRANSABANK): https://www.fransabank.dz.
18. Centre National du Registre du Commerce (CNRC): https://sidjilcom.cnrc.dz.

ملاحق

الملحق رقم (1): مدخلات ومخرجات بنك BNA.

السنة	الوحدة	المدخلات			المخرجات	
		الودائع	المصاريف العامة للاستغلال	مخصصات اهتلاك الأصول	القروض	الناتج البنكي الصافي
2011	**BNA-11**	1 018 679,88	12 700,96	1 089,92	1 018 304,30	57 012,50
2012	**BNA-12**	1 436 040,44	14 356,32	1 184,17	1 414 035,36	64 150,44
2013	**BNA-13**	1 532 231,63	14 322,78	1 227,43	1 484 279,69	76 451,41
2014	**BNA-14**	1 905 335,11	15 871,06	1 325,24	1 886 800,71	89 106,58
2015	**BNA-16**	2 151 851,86	18 353,45	1 377,53	2 018 391,70	116 641,25
2016	**BNA-16**	1 869 586,84	22 787,30	1 415,82	1 551 709,19	103 558,83
2017	**BNA-17**	1 993 447,84	21 334,31	1 550,44	1 899 519,27	78 281,82
2018	**BNA-18**	2 226 378,05	20 548,07	1 556,86	2 213 933,22	95 704,94
2019	**BNA-19**	2 557 852,10	21 756,43	1 529,07	2 464 020,54	94 076,65
2020	**BNA-20**	2 466 158,87	20 202,66	1 530,78	2 640 958,19	87 782,43
المتوسط		1 915 756,26	18 223,33	1 378,73	1 859 195,22	86 276,68
الانحراف المعياري		478 155,92	3 629,02	168,43	502 318,16	17 910,59
معامل الاختلاف		0,25	0,20	0,12	0,27	0,21
أدنى قيمة		1 018 679,88	12 700,96	1 089,92	1 018 304,30	57 012,50
أعلى قيمة		2 557 852,10	22 787,30	1 556,86	2 640 958,19	116 641,25

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على القوائم المالية لبنك BNA للفترة (2011-2020) وبرنامج Excel-13.

الملحق رقم (2): مدخلات ومخرجات بنك BEA.

السنة	الوحدة	المدخلات			المخرجات	
		الودائع	المصاريف العامة للاستغلال	مخصصات اهتلاك الأصول	القروض	الناتج البنكي الصافي
2011	**BEA-11**	2 198 064,07	13 211,43	1 173,73	2 069 932,83	40 616,97
2012	**BEA-12**	1 861 843,97	17 226,45	1 223,38	1 720 639,52	44 509,33
2013	**BEA-13**	1 680 611,31	16 196,29	1 172,71	1 394 534,33	45 622,79
2014	**BEA-14**	2 097 021,89	11 923,83	1 172,56	1 631 441,29	61 663,22
2015	**BEA-16**	2 075 735,44	15 554,39	1 136,92	1 753 745,40	69 573,77
2016	**BEA-16**	2 013 671,91	12 261,69	1 152,11	1 679 735,62	87 266,54
2017	**BEA-17**	2 509 360,96	15 498,11	895,07	1 959 319,32	120 867,41
2018	**BEA-18**	2 574 177,50	14 472,77	879,50	2 395 680,38	143 512,08
2019	**BEA-19**	2 152 264,72	14 036,98	955,20	2 431 668,08	124 213,27
2020	**BEA-20**	2 288 252,96	13 650,53	965,83	2 379 031,41	131 844,09
المتوسط		2 145 100,47	14 403,25	1 072,70	1 941 572,82	86 968,95
الانحراف المعياري		270 908,52	1 718,17	132,25	365 551,39	39 931,94
معامل الاختلاف		0,13	0,12	0,12	0,19	0,46
أدنى قيمة		1 680 611,31	11 923,83	879,50	1 394 534,33	40 616,97
أعلى قيمة		2 574 177,50	17 226,45	1 223,38	2 431 668,08	143 512,08

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على القوائم المالية لبنك BEA للفترة (2011-2020) وبرنامج Excel-13.

الملحق رقم (3): مدخلات ومخرجات بنك CPA.

السنة	الوحدة	المدخلات			المخرجات	
		الودائع	المصاريف العامة للاستغلال	مخصصات اهتلاك الأصول	القروض	الناتج البنكي الصافي
2011	**CPA-11**	808 746,78	8 509,91	1 218,40	719 750,94	26 955,86
2012	**CPA-12**	958 565,67	10 660,82	896,09	825 191,65	35 128,52
2013	**CPA-13**	1 144 549,61	11 781,26	836,58	1 008 582,76	38 602,35
2014	**CPA-14**	1 313 939,56	13 349,93	846,33	1 053 742,88	44 123,06
2015	**CPA-16**	1 437 637,40	14 093,46	848,01	1 195 515,89	59 021,31
2016	**CPA-16**	1 445 671,69	13 370,16	884,12	1 280 234,42	65 228,14
2017	**CPA-17**	1 620 561,03	14 732,94	92,13	1 322 331,56	68 840,49
2018	**CPA-18**	1 927 278,65	15 512,93	1 137,24	1 753 406,55	76 995,81
2019	**CPA-19**	2 144 854,69	16 938,92	1 157,34	2 038 408,27	81 059,06
2020	**CPA-20**	2 257 356,00	16 424,00	1 419,00	2 138 710,00	83 648,00
المتوسط		1 505 916,11	13 537,43	933,52	1 333 587,49	57 960,26
الانحراف المعياري		485 908,54	2 629,78	356,61	490 179,37	20 485,36
معامل الاختلاف		0,32	0,19	0,38	0,37	0,35
أدنى قيمة		808 746,78	8 509,91	92,13	719 750,94	26 955,86
أعلى قيمة		2 257 356,00	16 938,92	1 419,00	2 138 710,00	83 648,00

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على القوائم المالية لبنك CPA للفترة (2011-2020) وبرنامج Excel-13.

الملحق رقم (4): مدخلات ومخرجات بنك CNEP.

السنة	الوحدة	المدخلات			المخرجات	
		الودائع	المصاريف العامة للاستغلال	مخصصات اهتلاك الأصول	القروض	الناتج البنكي الصافي
2011	**CNEP-11**	923 218,55	12 682,41	1 231,97	528 101,72	10 282,26
2012	**CNEP-12**	1 016 138,43	14 013,55	1 288,70	553 161,29	15 552,66
2013	**CNEP-13**	1 087 490,03	13 785,21	1 301,30	586 728,61	18 763,21
2014	**CNEP-14**	1 162 088,95	15 105,22	1 287,33	683 007,81	32 866,76
2015	**CNEP-16**	1 202 237,60	15 247,81	1 274,90	784 206,22	28 142,49
2016	**CNEP-16**	1 259 011,30	15 510,37	1 238,46	900 847,51	35 347,08
2017	**CNEP-17**	1 273 937,26	13 695,60	1 200,33	930 462,87	38 138,55
2018	**CNEP-18**	1 322 046,90	13 904,63	1 196,57	1 075 381,30	35 682,37
2019	**CNEP-19**	1 381 878,57	14 747,56	1 254,99	1 146 641,86	41 600,28
2020	**CNEP-20**	1 401 604,06	13 614,29	1 342,54	1 248 634,35	37 361,95
المتوسط		1 202 965,17	14 230,67	1 261,71	843 717,35	29 373,76
الانحراف المعياري		157 054,27	889,41	46,12	258 118,46	10 787,90
معامل الاختلاف		0,13	0,06	0,04	0,31	0,37
أدنى قيمة		923 218,55	12 682,41	1 196,57	528 101,72	10 282,26
أعلى قيمة		1 401 604,06	15 510,37	1 342,54	1 248 634,35	41 600,28

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على القوائم المالية لبنك CNEP للفترة (2011-2020) وبرنامج Excel-13.

الملحق رقم (5): مدخلات ومخرجات بنك BADR.

السنة	الوحدة	المدخلات			المخرجات	
		الودائع	المصاريف العامة للاستغلال	مخصصات اهتلاك الأصول	القروض	الناتج البنكي الصافي
2011	**BADR-11**	807 289,33	15 063,65	1 389,20	615 779,77	27 751,88
2012	**BADR-12**	866 269,29	17 285,60	1 391,77	604 450,83	29 755,61
2013	**BADR-13**	1 006 429,67	17 983,52	1 444,08	745 767,45	32 211,94
2014	**BADR-14**	1 252 910,02	20 349,95	1 441,93	954 942,39	37 272,84
2015	**BADR-16**	1 178 292,00	21 960,52	1 438,57	826 995,03	42 354,43
2016	**BADR-16**	1 099 680,54	21 853,78	1 446,38	907 488,96	56 468,59
2017	**BADR-17**	1 145 369,08	20 962,51	1 026,53	959 338,75	58 727,65
2018	**BADR-18**	1 272 827,78	19 735,84	1 418,34	1 058 385,59	54 440,66
2019	**BADR-19**	1 376 797,74	21 778,56	1 082,39	1 183 534,33	52 331,91
2020	**BADR-20**	1 439 917,39	20 943,65	1 248,64	1 323 300,77	53 336,46
المتوسط		1 144 578,28	19 791,76	1 332,78	917 998,39	44 465,20
الانحراف المعياري		206 234,11	2 305,08	158,45	232 203,34	11 970,46
معامل الاختلاف		0,18	0,12	0,12	0,25	0,27
أدنى قيمة		807 289,33	15 063,65	1 026,53	604 450,83	27 751,88
أعلى قيمة		1 439 917,39	21 960,52	1 446,38	1 323 300,77	58 727,65

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على القوائم المالية لبنك BADR للفترة (2011-2020) وبرنامج Excel-13.

الملحق رقم (6): مدخلات ومخرجات بنك BDL.

السنة	الوحدة	المدخلات			المخرجات	
		الودائع	المصاريف العامة للاستغلال	مخصصات اهتلاك الأصول	القروض	الناتج البنكي الصافي
2011	**BDL-11**	286 238,13	6 813,12	565,65	255 620,33	11 883,80
2012	**BDL-12**	295 761,53	7 677,20	676,53	268 753,37	12 833,91
2013	**BDL-13**	411 934,26	8 045,09	654,82	392 612,82	14 779,02
2014	**BDL-14**	607 311,75	8 730,34	669,64	498 695,93	15 427,66
2015	**BDL-16**	660 583,81	9 573,29	690,90	559 674,98	25 197,59
2016	**BDL-16**	686 702,06	11 360,95	672,33	650 924,23	39 575,52
2017	**BDL-17**	755 003,43	11 897,99	879,29	758 715,21	40 364,66
2018	**BDL-18**	878 515,91	13 222,55	1 145,88	835 439,99	47 438,81
2019	**BDL-19**	926 855,27	13 664,87	1 310,91	919 713,16	35 375,76
2020	**BDL-20**	1 005 528,93	12 947,35	1 479,45	997 833,08	33 299,01
المتوسط		651 443,51	10 393,27	874,54	613 798,31	27 617,57
الانحراف المعياري		254 741,33	2 529,34	321,36	263 527,20	13 233,87
معامل الاختلاف		0,39	0,24	0,37	0,43	0,48
أدنى قيمة		286 238,13	6 813,12	565,65	255 620,33	11 883,80
أعلى قيمة		1 005 528,93	13 664,87	1 479,45	997 833,08	47 438,81

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على القوائم المالية لبنك BDL للفترة (2011-2020) وبرنامج Excel-13.

الملحق رقم (7): مدخلات ومخرجات بنك SGA.

السنة	الوحدة	المدخلات			المخرجات	
		الودائع	المصاريف العامة للاستغلال	مخصصات اهتلاك الأصول	القروض	الناتج البنكي الصافي
2011	**SGA-11**	124 037,85	5 982,29	651,47	125 070,50	14 152,95
2012	**SGA-12**	153 540,46	5 936,05	486,68	142 602,29	15 378,96
2013	**SGA-13**	157 939,72	6 293,48	431,14	145 897,05	14 665,40
2014	**SGA-14**	194 401,65	4 244,05	441,83	150 479,42	13 309,45
2015	**SGA-16**	194 964,74	5 027,30	403,88	185 888,30	15 148,27
2016	**SGA-16**	239 114,27	5 476,04	542,68	202 413,19	17 553,69
2017	**SGA-17**	288 599,01	6 191,57	562,17	228 195,46	19 543,00
2018	**SGA-18**	301 711,41	6 967,34	626,94	258 529,55	21 993,42
2019	**SGA-19**	303 190,23	8 160,48	652,02	245 926,10	25 257,83
2020	**SGA-20**	315 999,93	8 134,35	772,56	215 517,90	22 901,33
المتوسط		227 349,93	6 241,29	557,14	190 051,98	17 990,43
الانحراف المعياري		71 572,37	1 247,57	118,81	47 228,03	4 191,90
معامل الاختلاف		0,31	0,20	0,21	0,25	0,23
أدنى قيمة		124 037,85	4 244,05	403,88	125 070,50	13 309,45
أعلى قيمة		315 999,93	8 160,48	772,56	258 529,55	25 257,83

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على القوائم المالية لبنك SGA للفترة (2011-2020) وبرنامج Excel-13.

الملحق رقم (8): مدخلات ومخرجات بنك BNP.

السنة	الوحدة	المدخلات			المخرجات	
		الودائع	المصاريف العامة للاستغلال	مخصصات اهتلاك الأصول	القروض	الناتج البنكي الصافي
2011	**BNP-11**	132 322,92	4 518,18	678,65	136 510,46	12 788,96
2012	**BNP-12**	155 744,70	4 864,69	632,65	141 932,70	13 229,60
2013	**BNP-13**	192 134,09	4 992,32	644,25	177 292,62	12 980,80
2014	**BNP-14**	205 937,69	5 389,19	612,67	198 981,54	12 471,67
2015	**BNP-16**	197 058,91	5 840,13	648,96	185 160,26	13 648,70
2016	**BNP-16**	202 238,88	6 215,07	836,29	164 583,18	13 303,09
2017	**BNP-17**	205 616,45	6 569,90	844,95	168 091,69	13 881,49
2018	**BNP-18**	209 587,81	6 657,92	848,41	167 728,98	17 295,08
2019	**BNP-19**	215 368,16	6 470,05	885,67	175 469,34	16 900,98
2020	**BNP-20**	216 955,93	7 007,42	915,66	153 165,93	15 905,14
المتوسط		193 296,55	5 852,49	754,81	166 891,67	14 240,55
الانحراف المعياري		27 582,81	864,16	120,59	19 111,06	1 775,82
معامل الاختلاف		0,14	0,15	0,16	0,11	0,12
أدنى قيمة		132 322,92	4 518,18	612,67	136 510,46	12 471,67
أعلى قيمة		216 955,93	7 007,42	915,66	198 981,54	17 295,08

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على القوائم المالية لبنك BNP للفترة (2011-2020) وبرنامج Excel-13.

الملحق رقم (9): مدخلات ومخرجات بنك AL-BARAKA.

السنة	الوحدة	المدخلات			المخرجات	
		الودائع	المصاريف العامة للاستغلال	مخصصات اهتلاك الأصول	القروض	الناتج البنكي الصافي
2011	AL-BARAKA-11	73 924,06	1 946,86	186,06	58 737,47	7 804,24
2012	AL-BARAKA-12	86 396,99	2 216,12	189,52	58 468,58	8 285,83
2013	AL-BARAKA-13	93 549,20	2 478,06	245,21	63 519,60	7 760,06
2014	AL-BARAKA-14	97 827,18	2 476,44	253,48	80 628,28	7 473,15
2015	AL-BARAKA-16	119 039,44	2 729,99	258,71	96 453,70	7 818,19
2016	AL-BARAKA-16	133 549,94	2 789,41	272,40	110 711,01	8 538,99
2017	AL-BARAKA-17	164 902,08	2 970,96	282,84	139 677,01	8 668,94
2018	AL-BARAKA-18	176 454,59	3 270,62	268,53	156 459,86	11 849,63
2019	AL-BARAKA-19	171 522,76	3 516,55	267,54	154 600,76	13 290,79
2020	AL-BARAKA-20	181 861,42	3 400,23	280,85	147 928,26	10 858,39
المتوسط		129 902,76	2 779,52	250,51	106 718,45	9 234,82
الانحراف المعياري		41 274,23	516,65	35,02	40 619,93	2 026,52
معامل الاختلاف		0,32	0,19	0,14	0,38	0,22
أدنى قيمة		73 924,06	1 946,86	186,06	58 468,58	7 473,15
أعلى قيمة		181 861,42	3 516,55	282,84	156 459,86	13 290,79

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على القوائم المالية لبنك AL-BARAKA للفترة (2011-2020) وبرنامج Excel-13.

الملحق رقم (10): مدخلات ومخرجات بنك AGB.

السنة	الوحدة	المدخلات			المخرجات	
		الودائع	المصاريف العامة للاستغلال	مخصصات اهتلاك الأصول	القروض	الناتج البنكي الصافي
2011	AGB-11	43 961,75	1 840,79	177,60	44 643,58	6 320,93
2012	AGB-12	65 595,14	2 684,03	246,98	64 967,74	9 562,95
2013	AGB-13	91 677,55	3 206,84	373,56	81 265,31	10 520,32
2014	AGB-14	122 866,14	3 930,72	560,43	101 245,98	10 579,59
2015	AGB-16	125 339,06	4 804,77	889,62	114 024,94	10 899,78
2016	AGB-16	136 255,90	4 993,74	1 029,99	136 222,23	10 403,39
2017	AGB-17	199 946,33	5 257,94	1 151,27	168 546,61	13 566,71
2018	AGB-18	197 487,98	5 352,83	1 122,55	201 797,88	16 806,32
2019	AGB-19	184 558,66	5 602,33	1 155,55	181 576,54	18 781,15
2020	AGB-20	203 477,32	5 627,21	1 142,06	195 457,66	15 795,08
المتوسط		137 116,58	4 330,12	784,96	128 974,85	12 323,62
الانحراف المعياري		58 163,71	1 341,69	403,04	56 357,79	3 815,94
معامل الاختلاف		0,42	0,31	0,51	0,44	0,31
أدنى قيمة		43 961,75	1 840,79	177,60	44 643,58	6 320,93
أعلى قيمة		203 477,32	5 627,21	1 155,55	201 797,88	18 781,15

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على القوائم المالية لبنك AGB للفترة (2011-2020) وبرنامج Excel-13.

الملحق رقم (11): مدخلات ومخرجات بنك NATIXIS.

السنة	الوحدة	المدخلات			المخرجات	
		الودائع	المصاريف العامة للاستغلال	مخصصات اهتلاك الأصول	القروض	الناتج البنكي الصافي
2011	NATIXIS -11	37 101,22	2 069,93	456,14	41 121,28	5 311,13
2012	NATIXIS -12	53 706,25	2 296,17	452,83	55 884,17	6 382,96
2013	NATIXIS -13	72 356,26	2 597,75	447,12	77 358,73	7 001,59
2014	NATIXIS -14	101 285,45	2 791,43	431,39	78 608,19	7 553,12
2015	NATIXIS -16	95 101,42	3 071,41	460,31	88 823,26	7 783,23
2016	NATIXIS -16	103 747,24	3 235,34	484,26	73 345,57	6 886,77
2017	NATIXIS -17	121 599,70	3 526,34	531,21	78 939,66	6 896,34
2018	NATIXIS -18	119 638,62	3 748,16	520,19	100 849,87	9 016,53
2019	NATIXIS -19	123 952,74	5 035,30	533,62	78 272,71	10 012,58
2020	NATIXIS -20	139 360,68	4 092,04	533,55	81 210,68	8 697,67
المتوسط		96 784,96	3 246,39	485,06	75 441,41	7 554,19
الانحراف المعياري		32 956,35	893,86	40,66	16 521,56	1 379,57
معامل الاختلاف		0,34	0,28	0,08	0,22	0,18
أدنى قيمة		37 101,22	2 069,93	431,39	41 121,28	5 311,13
أعلى قيمة		139 360,68	5 035,30	533,62	100 849,87	10 012,58

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على القوائم المالية لبنك NATIXIS للفترة (2011-2020) وبرنامج Excel-13.

الملحق رقم (12): مدخلات ومخرجات بنك AL-SALAM.

السنة	الوحدة	المدخلات			المخرجات	
		الودائع	المصاريف العامة للاستغلال	مخصصات اهتلاك الأصول	القروض	الناتج البنكي الصافي
2011	AL-SALAM-11	10 438,01	596,33	143,87	13 719,08	2 189,36
2012	AL-SALAM-12	16 125,52	816,68	159,94	20 268,86	3 003,83
2013	AL-SALAM-13	19 084,72	1 126,57	183,55	27 591,22	4 021,81
2014	AL-SALAM-14	15 409,82	1 007,32	191,86	22 612,20	2 859,40
2015	AL-SALAM-16	19 407,76	915,33	201,69	21 351,52	2 214,28
2016	AL-SALAM-16	29 084,24	1 365,47	225,79	29 587,87	2 769,20
2017	AL-SALAM-17	53 733,18	1 561,93	257,54	46 302,69	3 989,53
2018	AL-SALAM-18	70 668,33	2 270,92	276,73	75 616,48	7 015,66
2019	AL-SALAM-19	84 788,68	2 628,80	312,37	96 098,04	9 226,91
2020	AL-SALAM-20	110 557,82	2 372,87	395,02	102 031,46	7 701,11
المتوسط		42 929,81	1 466,22	234,84	45 517,94	4 499,11
الانحراف المعياري		35 050,70	718,68	77,09	33 318,61	2 536,36
معامل الاختلاف		0,82	0,49	0,33	0,73	0,56
أدنى قيمة		10 438,01	596,33	143,87	13 719,08	2 189,36
أعلى قيمة		110 557,82	2 628,80	395,02	102 031,46	9 226,91

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على القوائم المالية لبنك AL-SALAM للفترة (2011-2020) وبرنامج Excel-13.

الملحق رقم (13): مدخلات ومخرجات بنك ABC.

السنة	الوحدة	المدخلات			المخرجات	
		الودائع	المصاريف العامة للاستغلال	مخصصات اهتلاك الأصول	القروض	الناتج البنكي الصافي
2011	**ABC-11**	23 569,89	1 131,74	116,39	32 369,35	2 445,87
2012	**ABC-12**	28 186,97	1 357,08	156,32	37 838,18	3 191,41
2013	**ABC-13**	27 524,96	1 462,80	124,99	40 773,06	3 273,10
2014	**ABC-14**	28 960,00	1 560,44	125,94	43 163,27	3 497,56
2015	**ABC-16**	36 324,42	1 681,79	194,42	46 284,28	3 745,76
2016	**ABC-16**	42 008,61	2 003,42	84,19	50 172,03	3 908,19
2017	**ABC-17**	55 793,99	1 910,51	147,33	53 061,06	4 418,07
2018	**ABC-18**	41 678,38	1 941,63	143,81	50 808,36	4 598,81
2019	**ABC-19**	44 665,03	2 167,93	140,59	60 657,32	4 184,44
2020	**ABC-20**	44 639,29	2 144,29	149,74	60 014,93	5 054,83
المتوسط		37 335,15	1 736,16	138,37	47 514,18	3 831,80
الانحراف المعياري		10 160,31	351,92	28,79	9 229,01	768,85
معامل الاختلاف		0,27	0,20	0,21	0,19	0,20
أدنى قيمة		23 569,89	1 131,74	84,19	32 369,35	2 445,87
أعلى قيمة		55 793,99	2 167,93	194,42	60 657,32	5 054,83

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على القوائم المالية لبنك ABC للفترة (2011-2020) وبرنامج Excel-13.

الملحق رقم (14): مدخلات ومخرجات بنك TRUST.

السنة	الوحدة	المدخلات			المخرجات	
		الودائع	المصاريف العامة للاستغلال	مخصصات اهتلاك الأصول	القروض	الناتج البنكي الصافي
2011	**TRUST-11**	12 426,71	971,11	103,89	18 361,53	3 869,00
2012	**TRUST-12**	14 724,75	1 004,76	116,82	18 856,61	2 652,17
2013	**TRUST-13**	18 521,68	1 120,01	163,25	26 731,44	3 626,31
2014	**TRUST-14**	21 620,33	1 186,79	93,01	31 249,53	3 564,89
2015	**TRUST-16**	24 738,98	1 405,49	147,21	34 896,13	3 808,73
2016	**TRUST-16**	24 388,78	1 597,47	161,67	36 272,89	3 377,90
2017	**TRUST-17**	38 416,63	1 773,22	178,18	50 828,66	3 993,87
2018	**TRUST-18**	50 363,13	2 197,71	210,08	63 983,02	5 284,15
2019	**TRUST-19**	43 347,20	2 635,64	306,34	58 858,02	6 206,71
2020	**TRUST-20**	53 423,62	2 344,58	359,73	59 742,75	6 939,60
المتوسط		30 197,18	1 623,68	184,02	39 978,06	4 332,33
الانحراف المعياري		14 963,70	596,04	86,96	17 145,37	1 359,81
معامل الاختلاف		0,50	0,37	0,47	0,43	0,31
أدنى قيمة		12 426,71	971,11	93,01	18 361,53	2 652,17
أعلى قيمة		53 423,62	2 635,64	359,73	63 983,02	6 939,60

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على القوائم المالية لبنك TRUST للفترة (2011-2020) وبرنامج Excel-13.

الملحق رقم (15): مدخلات ومخرجات بنك FRANSABANK.

السنة	الوحدة	المدخلات			المخرجات	
		الودائع	المصاريف العامة للاستغلال	مخصصات اهتلاك الأصول	القروض	الناتج البنكي الصافي
2011	**FRANSABANK -11**	5 560,15	654,17	55,31	10 868,40	1 944,66
2012	**FRANSABANK -12**	9 067,55	734,01	58,44	11 685,90	2 438,47
2013	**FRANSABANK -13**	11 934,81	679,79	84,37	11 615,83	2 009,23
2014	**FRANSABANK -14**	11 556,19	638,38	89,18	13 070,65	1 160,43
2015	**FRANSABANK -16**	14 253,81	777,43	111,04	14 891,07	1 410,68
2016	**FRANSABANK -16**	21 442,14	826,27	118,80	22 901,49	1 918,66
2017	**FRANSABANK -17**	31 276,18	1 118,75	131,82	26 488,67	2 678,91
2018	**FRANSABANK -18**	43 770,50	1 366,11	135,89	42 478,59	3 568,29
2019	**FRANSABANK -19**	44 695,72	1 661,52	193,16	41 812,92	4 567,55
2020	**FRANSABANK -20**	47 164,61	1 698,26	266,32	47 729,43	3 970,48
المتوسط		24 072,17	1 015,47	124,43	24 354,30	2 566,73
الانحراف المعياري		16 239,97	418,24	64,32	14 559,67	1 127,33
معامل الاختلاف		0,67	0,41	0,52	0,60	0,44
أدنى قيمة		5 560,15	638,38	55,31	10 868,40	1 160,43
أعلى قيمة		47 164,61	1 698,26	266,32	47 729,43	4 567,55

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على القوائم المالية لبنك FRANSABANK للفترة (2011-2020) وبرنامج Excel-13.