



وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
جامعة بلحاج بوشعيب - عين تموشنت -



كلية العلوم الإقتصادية و التجارية و علوم التسيير

قياس كفاءة القطاع المصرفي في ظل التحول الرقمي خلال الفترة 2010-
2024
دراسة مقارنة باستخدام أسلوب DEA

مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماستر أكاديمي الطور الثاني في العلوم المالية و المحاسبية
تخصص مالية المؤسسة

إعداد الطالبتين :

تحت إشراف :

أ.بطيوي نسرين

- قبائلي مروة
- حابي يسرى

أمام اللجنة المكونة من :

الاسم و اللقب	الرتبة	مؤسسة الانتماء	الصفة
أ. دريش عمار	أستاذ محاضر أ	جامعة بلحاج بوشعيب	الرئيس
أ.سي محمد فتيحة	أستاذة مساعدة	جامعة بلحاج بوشعيب	الممتحن

السنة الجامعية : 2025 - 2026

الإهداء

إلى تلك اللحظة التي ظنناها بعيدة... فصارت بين أيدينا،
إلى الطريق الذي كان مليئًا بالتعب... فصار اليوم حكاية فخر،
نهدي هذا العمل...
إلى من كان دعاؤهم سرّ نجاحنا،
إلى من علمونا أن الحلم لا يُقاس بمداه، بل بالإصرار الذي نحمله نحوه،
إلى قلوبٍ آمنت بنا قبل أن نؤمن بأنفسنا...
إلى عائلتنا، السند الذي لا يميل، والنور الذي لا ينطفئ... وإلى كل أستاذٍ لم يكتفِ بالتعليم،
بل زرع فينا معنى الطموح،
وإلى كل لحظة شكٍّ واجهتنا... فصنعت منا قوة لا تُكسر،
نهدي هذا الإنجاز الذي لم يكن مجرد كلمات على ورق،
بل كان رحلة من الصبر، والسهر، والتحدي...
وإلى أنفسنا...
نعم، إلى تلك النسخة التي تعبنا، وبكت، وواصلت رغم كل شيء،
نقول: لقد فعلناها.
هذا العمل ليس نهاية الطريق...
بل أول خطوة نحو أحلام أكبر.

الشكر و العرفان

في ختام هذه الرحلة التي لم تكن مجرد بحثٍ يُنجز، بل مسارًا خفيًا أعاد تشكيلنا من الداخل...

نقف لا لننهي، بل لنعترف بأن ما وصلنا إليه، لم يكن وحدنا.

نتقدّم بامتنانٍ عميق...

إلى عائلاتنا الذين كانوا اليقين حين تزعزع كل شيء،

والقوة حين خفّت فينا القدرة على الاستمرار

و إلى أساتذتنا الكرام...

الذين لم يمنحونا المعرفة فقط، بل فتحوا لنا أبواب التساؤل،

وجعلونا ندرك أن الفهم الحقيقي يبدأ حين نشكّ فيما نظن أننا نعرفه.

وإلى المشرفة أستاذة بطيوي نسرين، التي كان حضورها بصمة لا تُرى، لكنها تُحدث الفرق،

ترشدنا دون أن تقيدنا، وتصوّبنا دون أن تطفئ شغفنا.

وإلى كل من مرّ في هذه الرحلة... بكلمة، بنصيحة، أو حتى بصمتٍ داعم،

فالأثر لا يُقاس بحجمه، بل بعمقه.

هذا الشكر ليس ختامًا،

بل اعترافٌ بأن الطريق الذي سرناه،

كان ممتلئًا بقلوبٍ سارت معنا... وإن لم تظهر في العنوان.

يسرى و مروي

الملخص :

تسعى هذه الدراسة أولاً إلى قياس كفاءة القطاع المصرفي لدول المغرب العربي في ظل التحول الرقمي خلال الفترة (2010-2024)، وثانياً إلى إجراء دراسة مقارنة بين مستويات كفاءة القطاع المصرفي الجزائري و التونسي. حيث اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وذلك باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA) وفق نموذج غلة الحجم الثابتة CRS والمتغيرة VRS لقياس الكفاءة التقنية والكفاءة التقنية التامة وكفاءة الحجم، وكذا قياس مؤشر Malquist لقياس التغير في الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج . وكشفت نتائج الدراسة إلى أن :مستويات الكفاءة المصرفية في القطاع المصرفي الجزائري عرف تذبذباً مستمراً نتيجة عدم الاستغلال الأمثل للموارد وضعف البنية التحتية الرقمية مقارنة بنظيرها القطاع المصرفي التونسي الذي حقق مستويات كفاءة مرتفعة خلال فترة الدراسة. كما تبين أن التغير في الإنتاجية الكلية راجع أساساً الى التغير التكنولوجي، هذا ما يبرز الدور الإيجابي للتحول الرقمي في تحسين مستويات الكفاءة المصرفية.

الكلمات المفتاحية : الكفاءة التقنية، التحول الرقمي، القطاع المصرفي الجزائري ، أسلوب تحليل مغلف البيانات DEA .

Abstract :

This study aims , first to measure the efficiency of the banking sector in the Arab Maghreb countries in light of digital transformation over the period (2010–2024), and second to conduct a comparative analysis of the Tunisian banking sector. The study adopts a descriptive-analytical approach, using Data Envelopment Analysis (DEA) , based on the (CRS) and (VRS) models to measure technical and scale efficiency. It also employed the Malmquist index to measure changes in total factor productivity over time.

The results reveal that banking efficiency in Algeria experienced continuous fluctuations due to suboptimal resource utilization and weak digital infrastructure, compared to the Tunisian banking sector ,which achieved higher efficiency levels during the study period. The finding also showed that changes in total productivity were mainly driven by technological change , highlighting the positive role of digital transformation in improving banking efficiency .

- **Keywords:** Banking Efficiency, Digital Transformation, DEA , Algerian Banking Sector, Data Envelopment Analysis .

الصفحة	فهرس المحتويات
II	إهداء.....
III	شكر و عرفان
IV	ملخص
VI	قائمة الجداول
VII	قائمة الأشكال.....
VIII	قائمة الاختصارات والرموز.....
IX	قائمة الملاحق
أ	مقدمة العامة
30-1	الفصل الأول: الإطار النظري للدراسة
13-3	المبحث الأول : الخلفية النظرية للكفاءة المصرفية
3	المطلب الأول : مفهوم الكفاءة المصرفية
4	المطلب الثاني: أنواع الكفاءة المصرفية
7	المطلب الثالث : طرق و أساليب قياس الكفاءة المصرفية.
12	المطلب الرابع :العوامل المؤثرة على الكفاءة المصرفية
23-14	المبحث الثاني :الإطار المفاهيمي للتحول الرقمي
14	المطلب الأول: ماهية التحول الرقمي
18	المطلب الثاني :ابعاد التحول الرقمي
19	المطلب الثالث: اليات التحول الرقمي وتقنياته
22	المطلب الرابع : معوقات التحول الرقمي
30-24	المبحث الثالث : دور التحول الرقمي في تحسين كفاءة المصرفية
24	المطلب الأول : أهمية التحول الرقمي في تحسين الكفاءة المصرفية
25	المطلب الثاني : تأثير التحول الرقمي على الكفاءة المصرفية
27	المطلب الثالث: دور التحول الرقمي في رفع كفاءة البنوك
27	المطلب الرابع: استراتيجيات البنك في تبني التحول الرقمي
48-31	الفصل الثاني : الدراسات السابقة
33	المبحث الأول : دراسات سابقة خاصة باللغة العربية
37	المبحث الثاني : دراسات سابقة خاصة باللغة الأجنبية
41	المبحث الثالث :موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة .
73-49	الفصل الثالث : دراسة تحليلية وقياسية لقياس مستويات كفاءة القطاع المصرفي في دول المغرب العربي باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات DEA
55-51	المبحث الأول : ماهية القطاع المصرفي الجزائري
53	المطلب الأول : نشأة وتطور القطاع المصرفي الجزائري

54	المطلب الثاني: الهيكل التنظيمي للقطاع المصرفي الجزائري
56	المطلب الثالث: تحديات و آفاق تطوير القطاع المصرفي في الجزائر
62-56	المبحث الثاني: دراسة كمية لمدخلات ومخرجات القطاع المصرفي لدول المغرب العربي
56	المطلب الاول : منهجية الدراسة
57	المطلب الثاني : تطور مدخلات القطاع المصرفي لدول المغرب العربي
61	المطلب الثالث: تطور المخرجات المنتجة من قبل القطاع المصرفي لدول المغرب العربي
72-63	المبحث الثالث : تحليل مستويات كفاءة القطاع المصرفي لدول المغرب العربي
63	المطلب الأول : تطور مستويات الكفاءة التقنية للقطاع المصرفي لعينة من دول المغرب العربي
66	المطلب الثاني :خصائص إقتصاديات الحجم
67	المطلب الثالث:تحليل التغيرات في الكفاءة التقنية والكفاءة التقنية الصافية والكفاءة الحجمية للبنوك التجارية في دول المغرب العربي وفق مؤشر Malmquist (MPI index)
74	الخاتمة العامة
76	قائمة المراجع
80	قائمة الملاحق

قائمة الجداول :

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الجدول
41	الدراسات السابقة العربية	(1-1)
44	الدراسات السابقة الأجنبية	(2-1)
47	مقارنة بين الدراسة الحالية و الدراسات السابقة	(3-1)
57	مصدر البيانات المستخدمة	(2)
63	تطور مستويات الكفاءة التقنية للقطاع المصرفي الجزائري خلال الفترة 2010-2024 .	(1-3)
64	تطور مستويات الكفاءة التقنية للقطاع المصرفي التونسي خلال الفترة 2010-2024	(2-3)
66	خصائص إقتصاديات الحجم للمصارف التجارية لعينة من دول المغرب العربي .	(3-3)
69	مؤشر Malmquist ومركباته للمصارف التجارية وفق نموذج CRS و VRS لدولة الجزائر .	(4-3)
70	مؤشر Malmquist ومركباته للمصارف التجارية وفق نموذج CRS و VRS لدولة تونس .	(5-3)

قائمة الأشكال :

الرقم	العنوان	الصفحة
(1-1)	خصائص الكفاءة	4
(2-1)	منحنى الإنتاج الحدودي	6
(3-1)	العوامل المؤثرة على الكفاءة المصرفية	13
(02)	آليات التحول الرقمي في البنوك	20
(1-3)	تطور الأصول الثابتة للقطاع المصرفي الجزائري خلال الفترة 2010-2024	58
(2-3)	تطور الأصول الثابتة للقطاع المصرفي التونسي خلال الفترة 2010-2024	58
(3-3)	تطور إجمالي الودائع للقطاع المصرفي الجزائري خلال الفترة 2010-2024	59
(4-3)	تطور إجمالي الودائع للقطاع المصرفي التونسي خلال الفترة 2010-2024	60
(5-3)	تطور إجمالي القروض للقطاع المصرفي الجزائري في الفترة 2010-2024	61
(6-3)	تطور إجمالي القروض للقطاع المصرفي التونسي في الفترة 2010-2024	62

قائمة الاختصارات و الرموز :

الرمز	المعنى بالعربية	المعنى بالأجنبية
(RoE)	العائد على حقوق الملكية	Return on equity
(ROA)	العائد على الأصول	Return on Asseets
(EM	مضاعف حقوق الملكية	Equity mutiplier
(UA)	منفعة الأصول	Actifs de prestation
(RM)	هامش الربح	Profit margin
(TA)	إجمالي الأصول	Total Assets
(TR)	إجمالي الخصوم	Total Revenue
(SFA)	حد التكلفة العشوائية	Stochastic cost frantieranalysis
(DFA)	التوزيع الحر	Distribution free analysis
(TFA)	الحد السميك	Thick frantier analysis
(DEA)	تحليل مغلف البيانات	Data envelopment analysis
(TE)	الكفاءة التقنية	(Technical Efficiency)
(PTE)	الكفاءة التقنية التامة	(Pure Technical Efficiency)
(SE)	كفاءة الحجم	(Scale Efficiency)
(VRS)	نموذج غلة الحجم المتغير	(Variable Returns to Scale)
(CRS)	نموذج غلة الحجم الثابت	(Constant Returns to Scale)
(Effch)	التغير في الكفاءة	(Efficiency Change)
(Techch)	التغير التكنولوجي	(Technological Change)
(Ptech)	التغير في الكفاءة التقنية الصافية	(Pure Technical Efficiency Change)
(Sech)	التغير في الكفاءة الحجمية	(Scale Efficiency Change)
(Tfpch)	التغير في الكفاءة الانتاجية الكلية للعوامل	(Total Factor Productivity Change)

قائمة الملاحق :

الرقم	العنوان	الصفحة
(1-1)	بيانات الدراسة المتعلقة بالقطاع المصرفي الجزائري	80
(2-1)	بيانات الدراسة المتعلقة بالقطاع المصرفي التونسي	81

المقدمة العامة

يشهد العالم المعاصر تحولات متسارعة مست مختلف القطاعات الاقتصادية والمالية، نتيجة التطور الهائل في تكنولوجيا المعلومات والاتصال، وما رافقه من بروز ما يعرف بالتحول الرقمي، الذي أصبح أحد أبرز ملامح الاقتصاد الحديث. ولم يعد هذا التحول مجرد خيار تقني، بل أضحت ضرورة استراتيجية تفرضها متطلبات التنافسية، وسرعة الابتكار، وتحسين جودة الخدمات، خاصة في ظل بيئة عالمية تتسم بالتغير المستمر والتطور المتلاحق.

وقد كان للقطاع المصرفي نصيب كبير من هذه التحولات، حيث انتقل من النمط التقليدي القائم على التعاملات الورقية والزيارات الميدانية، إلى نموذج رقمي يعتمد على الأنظمة الذكية، والخدمات الإلكترونية، والتطبيقات المصرفية الحديثة. هذا التحول لم يساهم فقط في تسهيل العمليات المصرفية، بل ساهم أيضاً في تعزيز الكفاءة التشغيلية، وتقليل التكاليف، وتحسين تجربة العملاء، مما جعل البنوك أكثر قدرة على الاستجابة لمتطلبات السوق. وبرزت الكفاءة المصرفية كأحد المحددات الأساسية لنجاح البنوك، حيث تعكس قدرة المؤسسة المصرفية على استخدام مواردها المتاحة بكفاءة وفعالية لتحقيق أفضل النتائج المالية بأقل التكاليف الممكنة. كما أصبح مفهوم الكفاءة مرتبطاً بشكل وثيق بمدى قدرة البنوك على توظيف التقنيات الحديثة والاستفادة من التحول الرقمي في تحسين أدائها وتعزيز تنافسيتها.

وفي هذا السياق، برزت البنوك الجزائرية كجزء من هذا التوجه العالمي، حيث سعت إلى تبني استراتيجيات رقمية تهدف إلى تحديث أنظمتها، وتطوير خدماتها، وتحقيق مستويات أعلى من الأداء والكفاءة. إلا أن هذا التحول يواجه عدة تحديات، تتعلق بالبنية التحتية التكنولوجية، والإطار التنظيمي، ومستوى الوعي الرقمي، بالإضافة إلى متطلبات الأمن السيبراني. وانطلاقاً من ذلك، تتمحور إشكالية الدراسة حول التساؤل الرئيسي التالي:

✓ ما مدى كفاءة القطاع المصرفي لدول المغرب العربي (الجزائر وتونس) في ظل

التحول الرقمي خلال الفترة 2010-2024؟

ولتحليل هذه الإشكالية قمنا بطرح الاسئلة الفرعية التالية :

■ الأسئلة الفرعية:

✓ ما مدى كفاءة المصارف التجارية العاملة في الجزائر خلال الفترة 2010-2024؟

✓ هل هناك إختلاف أم تباين في مستويات كفاءة المصارف التجارية في دول المغرب العربي (الجزائر وتونس) خلال فترة الدراسة؟

✓ ما أثر التحول الرقمي على مستويات الكفاءة الإنتاجية الكلية للقطاع المصرفي لدول المغرب العربي (الجزائر وتونس) خلال فترة الدراسة؟

■ فرضيات الدراسة:

من خلال هذه الفرضيات سنجيب عن الاسئلة السابقة:

✓ حققت المصارف التجارية في الجزائر مستويات كفاءة متوسطة خلال الفترة 2010-2024؛

✓ هناك إختلاف واضح في مستويات كفاءة المصارف التجارية بين الجزائر وتونس؛

✓ هناك أثر إيجابي للتحول الرقمي في تحسين مستويات الكفاءة الإنتاجية الكلية لدول المغرب العربي (الجزائر وتونس) خلال فترة الدراسة .

■ دوافع اختيار الموضوع:

- ✓ دوافع ذاتية: الرغبة في التعمق في فهم آليات عمل التكنولوجيا المالية وكيفية تطبيقها في الواقع الجزائري، والمساهمة في تقديم حلول لتحسين كفاءة البنوك المحلية .
- ✓ دوافع موضوعية:
- الأهمية المتزايدة للرقمنة في القطاع المصرفي العالمي مما جعل من الضروري دراسة أثره على النظم المصرفية .
- ضرورة مواكبة البنوك الجزائرية لهذا التوجه لتحقيق التنافسية .
- السعي لتقديم حلول عملية و توصيات علمية تساهم في تحسين الأداء المالي و المصرفي في الجزائر .

■ أهمية الدراسة :

- تسليط الضوء على قطاع حساس وهو القطاع المصرفي الجزائري والتونسي في ظل مرحلة انتقالية نحو الرقمنة.
- توفير مرجع علمي لصناع القرار في البنوك حول مدى جدوى الاستثمار في البنية التحتية الرقمية.
- إبراز ضرورة تبني التكنولوجيا المالية الحديثة لتعزيز القدرة التنافسية للبنوك التجارية أمام التحديات الدولية .
- البحث عن سبل الرفع من مستويات كفاءة الخدمات المصرفية المقدمة للعملاء من خلال الرقمنة لتقليل الوقت و التكلفة .

■ أهداف الدراسة :

- تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:
- قياس كفاءة المصارف التجارية لدول المغرب العربي (الجزائر وتونس) خلال الفترة 2010-2014
- تحديد هل هناك اختلاف أم تباين في مستويات الكفاءة لدى المصارف التجارية العامة والخاصة العاملة في الجزائر وتونس.
- تطبيق نموذج مغلف البيانات “ DEA ” من أجل المقارنة وتصنيف كفاءة المصارف التجارية الجزائرية والتونسية.
- البحث والمناقشة عن الأسباب التي تقف عائقاً أمام تحقيق الكفاءة لدى القطاع المصرفي الجزائري والتونسي.

■ منهج الدراسة:

- اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي في جانبها النظري لاستعراض المفاهيم المتعلقة بالكفاءة المصرفية، بينما اعتمدت في الجانب التطبيقي على المنهج الكمي القياسي .

تم استخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات (Data Envelopment Analysis - DEA) لقياس مستويات الكفاءة التقنية وكفاءة الحجم ، كما تم الاعتماد على مؤشر مالكويس (Melquist) لقياس التغيير في الانتاجية الكلية لعوامل الانتاج عبر الزمن.

■ أدوات الدراسة: تتنوع الأدوات المستخدمة بين نماذج رياضية وبرامج معلوماتية كما يلي:

■ الأدوات الكمية :

- ✓ نموذج غلة الحجم الثابتة (CRS)؛
- ✓ نموذج غلة الحجم المتغيرة (VRS)؛
- ✓ نهج الوساطة تحديد المدخلات (الأصول الثابتة، الودائع) والمخرجات (القروض الممنوحة).

■ البرامج المعلوماتية :

- ✓ برنامج *Deap*: لاستخراج برامج مستويات الكفاءة وتصنيفها ضمن برنامج *DEA* لتخزين ، دراسة وجدولة البيانات .
- ✓ برنامج *Excel*: لرسم الأشكال البيانية.

■ حدود الدراسة :

تحدد الدراسة بالإطارات التالية :

- ✓ الحدود المكانية : المصارف التجارية في دول المغرب العربي (الجزائر وتونس)؛
- ✓ الحدود الزمنية: تغطي الدراسة فترة زمنية قدرها 15 سنة، تمتد من عام 2010 إلى عام 2024.

■ هيكل الدراسة :

تم الإعتماد في الدراسة على منهجية *IMRAD* حيث قسمت هذه الدراسة الى ثلاث فصول، حيث ان الفصل الأول بعنوان الإطار النظري للدراسة مكون من أربعة مباحث ، ففي المبحث الأول يتم الكشف عن الخلفية النظرية للكفاءة المصرفية وطرق قياسها، أما في المبحث الثاني يتم تحديد الإطار المفاهيمي للتحول الرقمي و معوقاته، وأخيرا المبحث الثالث الذي يعالج دور التحول الرقمي في تحسين الكفاءة المصرفية .

ويليه الفصل الثاني بعنوان الدراسات السابقة ذات الصلة بالموضوع وهو أيضا مكون من ثلاثة مباحث فالمبحث الأول والثاني يضمنان الدراسات السابقة الخاصة باللغة العربية والأجنبية ،أما المبحث الثالث فهو عبارة عن مقارنة للدراسة الحالية بالدراسات السابقة.

وأخيرا الفصل خاص بالدراسة التحليلية والقياسية لقياس مستويات كفاءة البنوك التجارية في بعض دول المغرب العربي (الجزائر وتونس) والمقارنة بينهما، يندرج في المبحث الأول ماهية القطاع المصرفي الجزائري، و المبحث الثاني عبارة عن دراسة كمية لمدخلات ومخرجات القطاع المصرفي لدولتي (الجزائر وتونس) ، وأخيرا المبحث الثالث الذي يتم فيه تحليل مستويات كفاءة القطاع المصرفي لعينة من دول المغرب العربي (الجزائر وتونس)

- **صعوبات الدراسة :**
 - ✓ صعوبة الوصول إلى بعض البيانات المالية الدقيقة والحساسة الخاصة بالبنوك التجارية في الجزائر وتونس .
 - ✓ نقص المراجع المحلية الحديثة التي تتناول الكفاءة الرقمية تحديداً في الجزائر .

الفصل الأول :
الإطار النظري للدراسة

تمهيد :

يشهد القطاع المصرفي تحولات متسارعة نتيجة التطور التكنولوجي والتحول الرقمي، مما أثر بشكل مباشر على نماذج العمل المصرفي وأساليب تقييم الكفاءة. وأصبحت الكفاءة المصرفية في هذا السياق عنصرًا أساسيًا لقياس قدرة البنوك على استغلال مواردها بكفاءة. كما فرض التحول الرقمي إعادة النظر في أدوات ومؤشرات قياس الكفاءة التقليدية. ويكتسي قياس الكفاءة المصرفية أهمية خاصة في ترشيد التكاليف وتحسين جودة الخدمات المصرفية. إضافة إلى ذلك، يساهم التحول الرقمي في تعزيز التنافسية والشمول المالي. وفي هذا الصدد سيتناول هذا الفصل تقديم الإطار النظري للكفاءة المصرفية في ظل التحول الرقمي وذلك بتقسيم الفصل لثلاث مباحث :

المبحث الأول: الخلفية النظرية للكفاءة المصرفية .

المبحث الثاني: الإطار المفاهيمي للتحول الرقمي.

المبحث الثالث: دور التحول الرقمي في تحسين الكفاءة المصرفية .

المبحث الأول : الخلفية النظرية للكفاءة المصرفية

تعتبر الكفاءة المصرفية أساسا ضروريا لتحليل و تقييم فعالية البنوك في استخدام الموارد المتاحة و ضمان الإنتاجية الإقتصادية ،كما تعتبر مؤشرا على فعالية الإدارة المصرفية وجودة السياسات التشغيلية المعتمدة ، و تشمل الكفاءة المصرفية عدت جوانب سنتطرق إليها.

المطلب الأول : مفهوم الكفاءة المصرفية

يعد فهم مفهوم الكفاءة المصرفية من أهم ما تسعى له البنوك ، بحيث تعكس قدرة البنك على استخدام مواردها بفعالية لتحقيق اهدافها.

1. تعريف الكفاءة:

تعرف الكفاءة بأنها إنجاز الكثير بأقل ما يمكن اي العمل على تقليل الموارد المستخدمة، سواء كانت بشرية او مادية و مالية ،والعمل على تقليل الهدر والعطل في الطاقة الإنتاجية.(قشار و خثير،2023،ص5)

وحسب روجيه كزافيي (2000) Xavier Rogiers فإن الكفاءة هي القدرة على إعادة تجديد موارد الفرد المتاحة ودفعها بشكل متكامل لحل مشكلة معينة ضمن نطاق معين من الوضعيات و بناءً على هذا التعريف الكفاءة لا تقتصر فقط على امتلاك مجموعة من المعلومات والمعارف والمهارات بل تتطلب القدرة على توظيف هذه الموارد وتكاملها في عملية حل المشكلات(Kotter,2021,P45).

ولقد تعددت تعاريف الكفاءة من الجانب الاقتصادي الا ان مفهومها تاريخيا يرجع للايطالي "فيلفريدو باريتو" الذي طور صياغة هذا المفهوم واصبح يعرف "بأمثلية باريتو" وحسب باريتو فإن : "اي تخصيص ممكن للموارد فهو اما تخصيص كفاء او تخصيص غير كفاء للموارد فهو يعبر عن الأكفاءة". ويطلق مصطلح أمثلية باريتو على حالة الكفاءة الاقتصادية التي تحدث عندما لا يمكن زيادة منفعة المستهلك او الطرف المستفيد او سلعة ما الا عن طريق الاضرار باحد المستهلكين او احدى السلع او اكثر وذلك ضمن التركيبة من الموارد الثابتة وعدد غير متغير من الاطراف المستفيدة. (خويلد،2018،ص3)

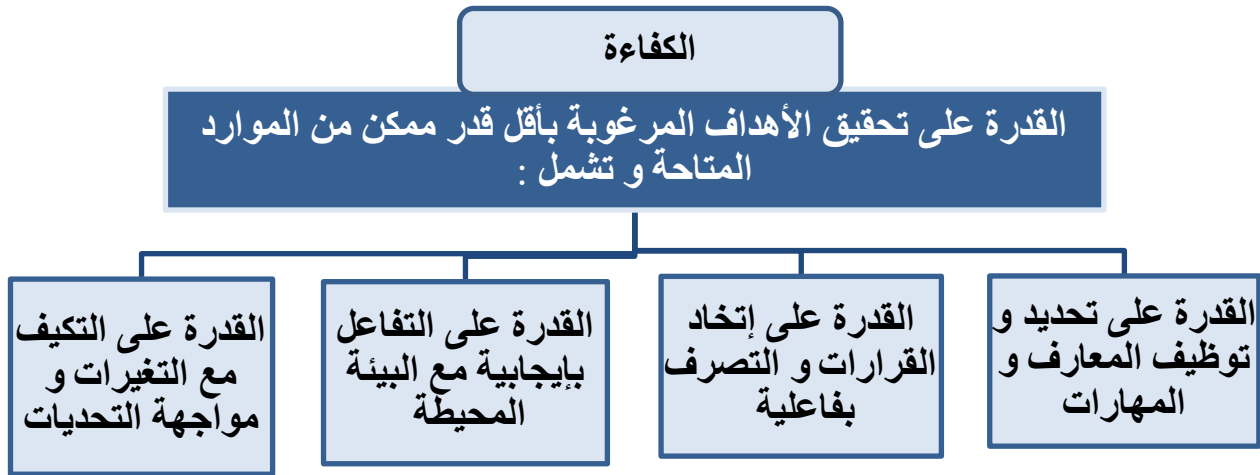
2. تعريف الكفاءة المصرفية :

تكون المؤسسة المصرفية كفوءة، اذا استطاعت توجيه الموارد الاقتصادية المتاحة لها نحو تحقيق اكبر قدر ممكن من العوائد باقل قدر ممكن من الهدر والطاقة الإنتاجية اي التحكم الناجح في طاقاتها المادية والبشرية هذا من جهة وتحقيقها للحجم الامثل وعرضها لتشكيلة واسعة من المنتجات المالية من جهة اخرى. (بطاهر،2014،ص161)

اما الكفاءة المصرفية من حيث المعنى المتمثل في الاستغلال الامثل للموارد على انها علاقة بين مدخلات البنك ومخرجاته بحيث اذا زادت المخرجات بإستخدام نفس القدر من المدخلات او تحقيق نفس القدر من المخرجات باستخدام مدخلات اقل او تم تقديم المخرجات باقل فاقد ممكن من المدخلات دل ذلك على الكفاءة.(بطاهر،2014،ص160)

و من التعاريف السابقة يمكن القول أن الكفاءة المصرفية تتلخص عموما في ايجاد المزيج الأمثل لعوامل الانتاج المحدودة من اجل الحصول على اقصى المخرجات أي الاستخدام الامثل للموارد المتاحة وبأقل التكاليف للحصول على النتائج المستهدفة.

الشكل (1-1) : خصائص الكفاءة



المصدر : حويش. ح ، (2025). "دور التحول الرقمي في رفع كفاءة و أداء البنوك التجارية الجزائرية"، جامعة تيارت- الجزائر، ص99.

المطلب الثاني: أنواع الكفاءة المصرفية

للكفاءة المصرفية عدة أنواع منها نذكر منها: الكفاءة الإنتاجية، كفاءة النطاق، الكفاءة الحجمية، كفاءة إكس، سنقوم بتوضيح هذه الأنواع كما يلي : (خويلد، 2018، ص4)

1. الكفاءة الإنتاجية: تعرف الكفاءة الإنتاجية في المؤسسة المصرفية بالكفاءة الكلية للتكاليف إذا أخذنا بعين الاعتبار أن المصرف مؤسسة إنتاجية تستخدم عناصر الإنتاج مثل العمل ورأس المال والودائع لتنتج الفروض والخدمات المصرفية وغيرها، فإن الكفاءة الإنتاجية للمصرف لا تختلف عنها في المؤسسة الإقتصادية، كما تعرف على أنها: «العلاقة بين كمية الموارد المستخدمة في العملية الإنتاجية، وبين الناتج من تلك العملية»، وتقاس الكفاءة الإنتاجية عموماً بنسبة إنتاج النظام، أو المنتجات إلى المدخلات المستخدمة في تحقيق هذه المخرجات أو الناتج، وانطلاقاً من ذلك فإنه يمكن زيادة الكفاءة الإنتاجية عن طريق أي بديل من البدائل التالية:

-زيادة كمية المخرجات مع بقاء كمية المدخلات ثابتة.

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

-إنخفاض كمية المدخلات بنسبة أعلى من نسبة إنخفاض كمية المخرجات.

ونظراً لأن العملية الإنتاجية تتضمن جانبين، الجانب الأول تقني يتمثل في كمية المخرجات الناتجة من استخدام كمية من المدخلات، والجانب الثاني يتعلق بالتكاليف وتتمثل في أسعار المدخلات، وعليه فإن الكفاءة الإنتاجية في أي منشأة تتألف من جزئين كما يلي:

(خويلد، 2018، ص5)

1.1 الكفاءة الفنية: وهي إنتاج أقصى كمية ممكنة من المخرجات نتيجة استخدام كمية معينة من المدخلات، أو تحقيق أقصى إنتاج ممكن من عوامل الإنتاج المتاحة.

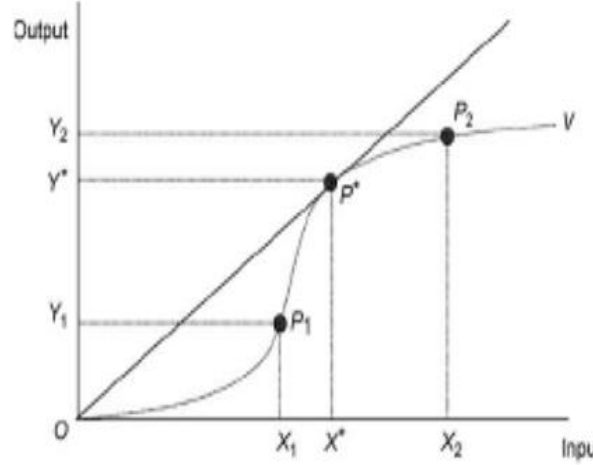
1.2 الكفاءة التخصيصية (السعرية): تتمثل في إنتاج كمية معينة من المخرجات بأقل تكلفة ممكنة لمدخلات الإنتاج، أي قدرة المنشأة على إشراك أو استخدام المزيج الأمثل للمدخلات والمخرجات مع الأخذ بعين الاعتبار الأسعار المعطاة على مستوى السوق.

2. الكفاءة الحجمية (Scale Efficiency) :

وتعرف على أنها مقدار التغير في الإنتاج نتيجة لتغير عناصر الإنتاج في وقت واحد، فقد يعمل المصرف عند عائد الحجم المتناقص أو المتزايد أو الثابت، فإذا ازداد استخدام مدخلات عناصر الإنتاج بنسبة معينة وازداد الإنتاج بنفس النسبة، تكون لدينا حالة عائد الحجم الثابت، أما إذا كانت نسبة الزيادة في استخدام عناصر الإنتاج أكبر من نسبة الزيادة في الإنتاج، فنكون أمام حالة عائد الحجم المتناقص، أما إذا تحققت نسبة الزيادة في استخدام عناصر الإنتاج نسبة زيادة أكبر من الإنتاج فلدينا هنا حالة عائد الحجم المتزايد (قشار وخثير، 2023، ص6)

وتقيس أيضا مقدار الدرجة التي يمكن أن يتوسع بها المصرف طبقاً لحجم عملياته، أو تعرف على أنها مقدار التغير في الإنتاج نتيجة لتغير عناصر الإنتاج في وقت واحد، فقد يعمل المصرف عند غلة الحجم المتناقصة، المتزايدة أو الثابتة. ولتوضيح الكفاءة الحجمية نستعين بالشكل (2)، وهنا لدينا عنصر إنتاجي واحد مع منتج واحد المنحنى OV يمثل منحنى الإنتاج الحدودي، وهو يمثل الحالات الثلاث لغلة الحجم: المتزايدة، الثابتة والمتناقصة. أعلى مستوى لحجم الإنتاج يكون عند النقطة P^* عندما تعظم نسبة الإنتاج إلى العنصر الإنتاجي، أعلى وأسفل هذه النقطة النقطتان $P1$ و $P2$ تمثلان حالة عدم الكفاءة الحجمية للإنتاج، حيث أن النقطة $P1$ تمثل حالة غلة الحجم المتزايدة، و النقطة $P2$ حالة غلة الحجم المتناقصة. (بطاهر، 2014، ص162)

الشكل رقم (1-2): منحنى الكفاءة الإنتاجية



Source: Rowena. Et all. (2006) , Measuring efficiency in health care : Analytic Techniques and health policy .Cambridge University Press .P 10

3. كفاءة النطاق:

تعرف وفورات النطاق بأنها الإدخار في التكاليف من خلال استخدام المدخلات نفسها لإنتاج أنماط عدة من المنتجات، وبذلك تشير اقتصاديات النطاق إلى زيادة الكفاءة أو انخفاضها بناءً على التنوع في المنتجات ، وتجد أن اقتصاديات النطاق تؤدي دوراً مهماً في المؤسسات المصرفية خاصة بعد اندماج الأسواق المالية و إشتداد المنافسة في جذب العملاء ، لذا لجأت معظم البنوك إلى توسيع منتجاتها عن طريق تنوع حافظاتها المالية و القيام بخدمات غير تقليدية.(بطاهر ، 2014 ، ص162)
وللتوضيح أكثر يمكننا كتابة المعادلة التالية حيث تتحقق وفورات النطاق عندما تكون قيمة (S) أكبر من 1 كما يلي:

$$S = C(q1) + C(q2) - C (q1+q2) / C (q1+q2)$$

- S: درجة وفورات النطاق .
- $C(q1)$: تكلفة إنتاج الكمية (q1) من المنتج الأول .
- $C(q2)$: تكلفة إنتاج الكمية (q2) من المنتج الثاني.
- $C (q1+q2)$: تكلفة إنتاج الكمية (q1) من المنتج الأول والكمية (q2) من المنتج الثاني معاً.(خويلد ، 2018 ، ص6)

4. كفاءة إكس:

تعرف بالكفاءة التشغيلية، وتعرف على أنها: “الكفاءة في استخدام المدخلات”، وهي النسبة بين أقل تكلفة يمكن إنفاقها لإنتاج مزيج من المخرجات وبين التكلفة الفعلية التي يتم إنفاقها. يعود اقتراحها للاقتصادي Leibenstein سنة 1996، والفرضية الأساسية التي اعتمد عليها هي أن لا الأفراد ولا المؤسسات ولا الصناعات هي منتجة كما ينبغي، وعليه فإن مسألة الكفاءة في هذا المجال تعود إلى نظام الحوافز والنظام الإداري في المؤسسة. و تقاس كفاءة إكس بعدة طرق نذكر منها:

- النسبة الدنيا للتكاليف الكلية على الأصول الإجمالية أو ما يعرف بمتوسط التكلفة الكلية.
- تقاس بأقصى المخرجات إلى المدخلات.
- باستخدام طرق التقدير فهي تقاس بماذا انحراف القيم الحالية عن القيم الحالية التي تمثل الحد الكفء.
- النسبة الدنيا للمدخلات او المخرجات.(خويلد، 2018، ص6)

المطلب الثالث: طرق وأساليب قياس الكفاءة المصرفية

يعد قياس الكفاءة المصرفية ضرورة اساسية لتقييم اداء البنوك و تحسينها، و تتنوع الاساليب و النماذج الإحصائية المستخدمة في ذلك بين ما يلي:

1. الأساليب التقليدية:

من الأساليب التقليدية لقياس الكفاءة أسلوب التحليل المالي الذي يتمثل في استخدام المقاييس الكمية لتقييم الاداء المالي لعملاء البنك طالبي الإنتمان البنكي من خلال ايجاد علاقات بين بنود قوائمهم المالية التي تكشف عن مدى امكانية سدادهم للإلتزامات التي تترتب على منحهم الإئتمان .

و يقوم التحليل المالي اين كانت صورته على منهج المقارنة لذى تتعدد اساليبه حسب اتجاه و طبيعة ومجال المقارنة على النحو التالي : (بطاهر ، 2014 ، ص163)

1.1 التحليل الرأسي (Vertical Analysis): يقوم التحليل الرأسي على أساس دراسة العلاقة بين البنود المالية المختلفة بالقائمة المالية لفترة زمنية محددة أي قياس العلاقة النسبية للمفردات في قائمة واحدة، يبين هذا التحليل الأهمية النسبية لكل بند من بنود الميزانية في تاريخ معين.

2.1 التحليل الأفقي (Horizontal Analysis): يقوم التحليل الأفقي على أساس تحليل القوائم المالية لعدد من الفترات المتعاقبة مع إختيار فترة واحدة من تلك الفترات لتكون فترة الأساس، للتعرف على حجم ونوع التغير الذي يطرأ على عنصر معين أو مجموعة من العناصر وقياس الإتجاه ونوعه وتقييمه.(خالد ، 2003 ، ص 323. 324)

3.1 تحليل النسب (Analysis Ration): يتضمن حساب نسب محاسبة خاصة من عنصرين أو أكثر من العناصر الظاهرة في حسابات الدخل والميزانية وذلك لكشف العلاقات بين هذه العناصر، والنسب المالية تستخدم عادة لقياس الانحرافات المالية للمؤسسة، ولتحديد نوعية الإدارة لهذه المؤسسة وتعتبر النسب المالية من أهم أدوات التحليل وأكثرها إستخداما حيث أن أهميتها تتجلى في كونها أكثر قدرة من القيم المطلقة على التعبير عن حقيقة الوضع المالي للبنك ، وضمن هذا سنتعرف إلى أهم مؤشرات قياس الربحية في البنوك التجارية كوسيلة لقياس الكفاءة المصرفية، فتقيس نسب الربحية مدى تحقيق البنك للمستويات المتعلقة

بالكفاءة ، كما أنها تعبر عن محصلة نتائج السياسات والقرارات التي اتخذتها إدارة البنك، حيث يتم قياس ربحية البنك من خلال المؤشرات التالية :

■ **العائد على حقوق الملكية: (RoE)** وضع نموذج العائد على حقوق الملكية من قبل دافيد كل cool David في الولايات المتحدة الأمريكية سنة 1972، حيث أن هذا الأخير يمكن المحلل من تقييم مصدر وحجم أرباح البنك الخاصة بمخاطر ثم اختبارها تتمثل أساسا في المخاطر السوقية، ويوضح هذا النموذج الأثر المزدوج للكفاءة في التكاليف وإنتاجية الأصول على ربحية الأصول أو على ما يعرف بمؤشر العائد على الأصول (ROE) ، كما يبين قدرة الرافعة المالية (EM) على رفع العائد على حقوق الملكية (ROE) إلى مستوى أعلى من العائد على الأصول، فإذا حقق بنك ما عائد على حقوق الملكية مرتفع أو منخفض، يعود هذا إما للعائد على الأصول أو الرافعة المالية كليهما، فإذا كان الإرتفاع فالعائد على حقوق الملكية سببه العائد على الأصول فيعود هذا للإدارة الجيدة للأصول، إما إذا كان سبب الإرتفاع الرافعة المالية، فعلى المساهمين معرفة درجة المخاطرة التي يتطلبها هذا العائد، ويقاس معدل العائد على حقوق الملكية كالآتي: (خويلد، 2018، ص10)

$$ROE = (\text{إجمالي الإيرادات} / \text{إجمالي الأصول}) \times (\text{الدخل الصافي} / \text{إجمالي الإيرادات}) \times (\text{إجمالي الأصول} / \text{حقوق الملكية})$$

$$RoE = VA \times PM \times EM$$

$$RoE = EM \times RoA$$

إذا كان السبب في إرتفاع العائد على حقوق الملكية يعود إلى الرافعة المالية، فإن المحللين والمساهمين يتعرفون إلى مستوى الخطر الذي يتطلبه ذلك المستوى من العائد والأداء، وبالمقابل فإذا تحقق العائد على حقوق الملكية المرتفع من خلال إدارة ممتازة للأصول فإنه ستكون في هذه الحالة رسالة أخرى للمحللين والمساهمين عن إدارة المؤسسة.

■ **العائد على الأصول : (ROA)** هذه الصيغة تركز إلى مصدر الأداء الأفضل أو السيء، فمثلا إذا حققت مؤسسة ما عائدا على الأصول مرتفعا فيكون سببه أنها أكثر كفاءة في التحكم ومراقبة التكاليف وهو ما يعكسه مؤشر هامش الربح المرتفع، أو باستخدام أفضل للأصول وهو ما يعكسه مؤشر منفعة الأصول أو إنتاجية الأصول أو عن طريق التحسن في كلا المجالين ،بالمقابل فإن الأداء الضعيف قد يعود لجانب منهما أو لكليهما، والمساهمة الثانية لنموذج (dupont) تبقى شرح وتوضيح العلاقة بين العائد على الأصول (ROA) والعائد على حقوق الملكية (ROE)، ويقاس العائد على الأصول بالعلاقة التالية:

$$RoA = RM \times UA$$

- **مضاعف حقوق الملكية : (EM)** يقوم مؤشر مضاعف حقوق الملكية بمقارنة الأصول مع حقوق الملكية حيث تدل القيمة الأكبر من هذا المضاعف إلى درجة أكبر من التمويل بالديون مقارنة بحقوق الملكية ، وعليه فإن مضاعف حقوق الملكية EM يقيس الرفع المالي، كما يعتبر مقياسا للربح والمخاطرة، لأن الرفع المالي المرتفع يؤدي إلى زيادة العائد على حقوق الملكية ROE وذلك عندما يكون الدخل الصافي موجب، لكن هذا يعرض رأس المال لمخاطرة مرتفعة. (خويلد، 2018، ص11)

$$RM = \text{net incom} / TR$$

- **منفعة الأصول : (UA)** ويسمى إستعمال الأصول، حيث يدل هذا المؤشر على الإستغلال أو الإستعمال الأفضل للأصول، فكلما ارتفع هذا المؤشر كلما دل على جودة

$$UA = TA / TR.$$

الأصول، وتقاس منفعة الأصول بالعلاقة :

- **هامش الربح : (RM):** الذي يدل على الكفاءة في إدارة و مراقبة التكاليف، فكلما ارتفع هذا المؤشر كلما دل على كفاءة وقدرة على التحكم في تكاليف المؤسسة، أما عندما نريد ان نعرف المؤشرات التي تقيس المخاطر نستطيع أن نقول أنها تلك المخاطر الرئيسية التي تقيس أو تواجه أي مصرف ويمكن التعبير عن هذه المؤشرات بنسبة واحدة أو عدة نسب، حسب ما يقتضيه التحليل وحسب العناصر المكونة أو المرتبطة بالخطر المعين، فيمكن تلخيص بعض النسب لمؤشرات المخاطر الرئيسية إلى : مخاطر الائتمان ، مخاطر السيولة ،مخاطر سعر الفائدة ، مخاطر راس المال مخاطر تشغيلية. (خويلد، 2018، ص12)

2. الطريقة المعلمية:

تعتمد الأساليب المعلمية على تطبيق طرق الانحدار في درجة الكفاءة ويمكن أن نوضحها كالآتي: (باسل ، 2018، ص30)

1.2 طريقة حد التكلفة العشوائية (SFA)

قام Lovell وزملائه في عام 1990 بتطبيق هذا النموذج على المصارف، حيث تعتمد هذه الطريقة على إيجاد دالة التكاليف الكمية من خلال تطبيقات الانحدار حيث تكون التكاليف في المتغير التابع ومتغيرات مستقيمة تتضمن المدخلات والمخرجات لكل بنك . إن التكلفة الكمية المتوقعة تشكل الحد الذي يمثل أفضل تطبيق، وبالتالي يكون المصرف لا يتمتع بالكفاءة إذا كانت التكلفة الحالية لمصرف أعلى من التكلفة المتوقعة، في حين أنّ الفرق بين التكلفة الحالية والتكلفة المتوقعة يسمى بحد الإضطراب العشوائي، ويشمل عنصرين هما الأخطاء الناتجة عن الكفاءة إكس وتكون موزعة توزيع نصف طبيعي.

وفق طريقة SFA تكون الكفاءة التشغيلية بي درجة اختلاف التكلفة الحالية عن التكلفة المتوقعة مع افتراض يقول بعدم تجاوز القيمة المتوقعة القيمة الحالية لتكاليف المصرف.

2.2. طريقة الحد السميكة (TFA):

تقوم طريقة الحد السميكة على الدمج بين أسلوب حد التكلفة العشوائي SFA والتحليل التطويقي للبيانات و تقوم الفكرة الأساسية لهذا النموذج أن انحراف التكلفة الكمية الحالية عن تكلفة المتوقعة يعزى إلى الأخطاء العشوائية من جهة والكفاءة التشغيلية من جهة أخرى، ويعطي الحد السميكة نتائج جيدة عندما يتم التطبيق على عينات فرعية من المصارف، وعلى وجه عام يمكن القول أن المصارف التي تتمتع بمتوسط تكلفة منخفض تشكل معياراً لمكفاءة التشغيلية والتي من خلالها يتم قياس كفاءة باقي المصارف.

ووفقاً لهذه الطريقة فإنه يتم تقسيم المصارف إلى أربع أرباع يمثل الربع شريحة، ويتم تقسيمها على أساس التكلفة الإجمالية لكل وحدة من الأصول، وتعرف المصارف ذات التكلفة المتوسطة المنخفضة بأنها تلك المصارف التي تقع في الربع الأدنى من حيث متوسط التكلفة ضمن المجموعة أو العينة حيث تفترض أنها المصارف الأكثر كفاءة، بينما المصارف ذات التكلفة المرتفعة فإنها تقع في الربع الأعلى من حيث متوسط التكلفة وفي المصارف الأقل كفاءة بحسب هذه الطريقة، وتحدد هذه الطريقة أفضل تطبيق عن طريق تقدير دالة التكاليف الكمية للعينة الفرعية المحدودة بهذه المصارف، وعلى الرغم من أن التكاليف الكمية المرصودة ضمن هذه العينة يوجد فيها انحرافات عن القيمة المتوقعة، ويعود ذلك إلى الخطأ العشوائي بدلاً من انحراف الكفاءة كما أن هذه الطريقة ترى أن الاختلاف بين دالة التكاليف المقدرة للمصارف في الربع الأقل من حيث متوسط التكلفة وبين المصارف في الربع الأعلى من حيث متوسط التكلفة يفترض بها أن تعكس الاختلاف في الكفاءة فقط، ومن أحد عيوب هذه الطريقة أن نتائجها شديدة الحساسية لاختيار عدد الشرائح الربعية من كل عينة، يضاف إلى ذلك مشاكل الاقتصاد القياسي مثل مشاكل التوزيع الطبيعي واختيار الدالة المناسبة للتكاليف. (باسل، 2018، ص31)

3.2 طريقة التوزيع الحر (DFA)

يذكر أن هذه الطريقة تم إنشاؤها عن طريق Berger وقام بتطويرها Schmidt في عام 1993، وتقوم هذه الطريقة بحساب نقاط الكفاءة من خلال نموذج دالي لحد التكلفة، وتفترض وجود فروق في الكفاءة عبر الزمن بين المصارف.

ويرى Fries & Taci أنه يمكن تطبيق هذه الطريقة عندما تتوافر المعطيات والبيانات لأكثر من سنة، وتفترض أن اللاكفاءة مستقرة عبر الزمن، في حين أن الأخطاء العشوائية يتكون من عنصرين هما اللاكفاءة والخطأ العشوائي، فإن متوسط الاضطراب العشوائي لمجموعة من السنوات يعد مقياساً لعدم الكفاءة المصرفية عبر كامل الفترة، وبالتالي يمكن تقدير عدم الكفاءة لكل مصرف عن طريق قياس الفرق بين المتوسط المتبقي من تقدير دالة التكلفة وكفاءة حد التكلفة للمصرف، ومع ذلك فإن فرضية استمرار عدم الكفاءة المصرفية على مر الزمن وثباتها يمثل عيباً أساسياً لهذه الطريقة. (باسل، 2018، ص32)

3. الطريقة اللامعلمية:

أسلوب تحليل مغلف البيانات DEA التحليل التطويقي للبيانات: يستند مفهوم DEA إلى المقالة التي نشرها Fareل عام (1957) و أول من طرح هذا النموذج "جارنز، كوبر، رودز"، و تحليل مغلف البيانات هو أسلوب رياضي يستخدم لتقييم الكفاءة الإنتاجية

لمجموعة من المؤسسات المتجانسة مثل المدارس، المستشفيات و المصارف، و هذا المفهوم يعتمد في تقييم الكفاءة لمجموعة من المؤسسات على الأوزان المثلى للمدخلات و المخرجات و يستند تحليل DEA بأن أي مصرف يستخدم مدخلات أقل من غيره لإنتاج نفس مستوى الإنتاج يعتبر أكثر كفاءة، و منحى الكفاءة الحدودي وفق مفهوم DEA ويتشكل من خلال توليف مصرف افتراضي و هو عبارة عن أفضل توليفة من المشاهدات لنسبة المخرجات إلى المدخلات. (بطاهر، 2014، 163)

و يعرف شوقي التحليل التطويقي للبيانات بأنه ذلك الأسلوب الذي يستخدم البرمجة الخطية لإيجاد الكفاءة النسبية لتشكيلة من وحدات اتخاذ القرار، والتي تستخدم مجموعة من المدخلات والمخرجات، وذلك بقسمة مجموع المخرجات إلى مجموع المدخلات لكل منشأة، ويتم مقارنة هذه النسبة مع المنشآت الأخرى، وإذا حصلت منشأة ما على أفضل نسبة كفاءة فإنها تصبح حدوداً كفؤة، وتقاس درجة عدم الكفاءة من خلال نسبة إلى الحدود الكفؤة باستعمال الطرق الرياضية، ويكون مؤشر الكفاءة محصوراً بين 0 والذي يمثل عدم الكفاءة و 1 والذي يمثل الكفاءة التامة.

كما عرفها Baker وآخرون بأنها منهجية بحوث عمليات تقوم على المفهوم الاقتصادي لكفاءة الإنتاج، وهو أيضاً برمجية قائمة على البرمجة الخطية لبناء حدود الكفاءة الخطية التي تميز بين وحدات اتخاذ القرار الكفؤة عن الوحدات الأخرى غير الكفؤة، وبذلك فإنه يقدم تصنيفات موضوعية لكافة الوحدات، بالإضافة إلى تحديد مجموعة مرجعية لموحدات غير الكفؤة والكفاءة النسبية لكل وحدة اتخاذ القرار تتحقق بتقليل متغيرات المدخلات والمخرجات المتعددة إلى متغير فردي للمخرجات والمدخلات ويتم حميا باستخدام البرمجة الخطية. (باسل، 2018، ص33)

المطلب الرابع: العوامل المؤثرة على الكفاءة المصرفية

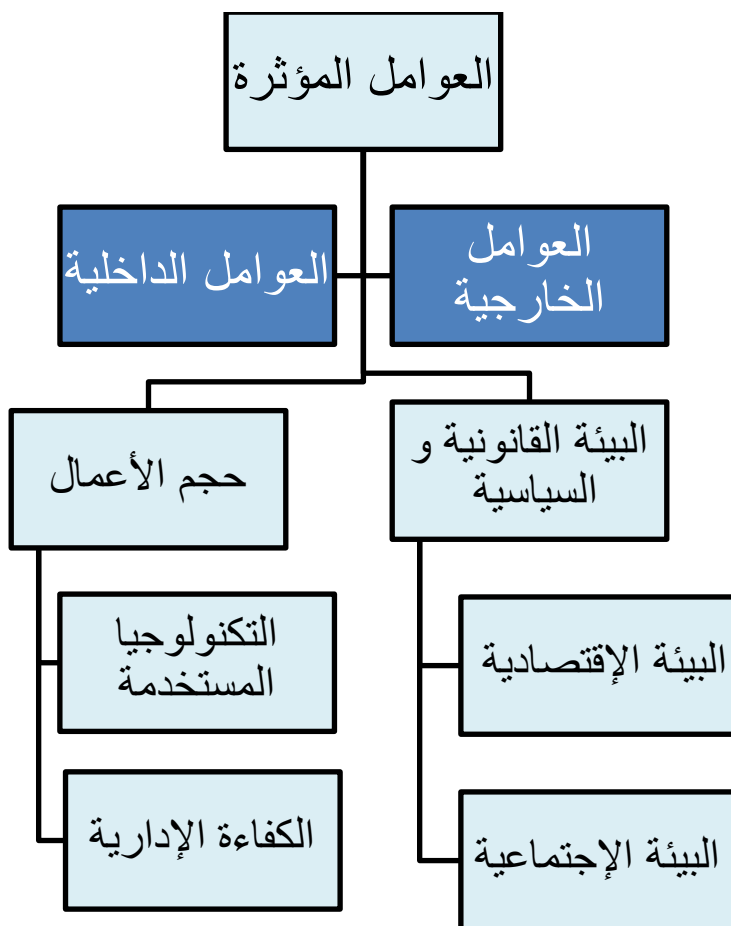
تتمثل العوامل المؤثر في الكفاءة المصرفية في عوامل كثيرة نذكر منها: الربحية، العوامل الإدارية ودرجة المنافسة، المخاطرة، الأنظمة والتشريعات، كما يمكن تقسيم العوامل المؤثرة على الكفاءة المصرفية إلى عوامل داخلية وخارجية كما يلي:

1. العوامل الداخلية : وتسمى أيضا العوامل المنظمية و تتمثل في:

- **حجم الأعمال:** ان اكتساب البنك مجموعة من من الموارد ونوعية تاليفها و حركتها من شأنه التأثير على أعمال البنك ، القدرة التشغيلية الممكنة في البنك مرتبطة بحجم هذه الموارد و التكاليف الإجمالية و كمية المسحوبات من البنك.
- **التكنولوجيا المستخدمة:** هي مجموعة الطرق التي يستعملها البنك في تحقيق الأعمال المصرفية، ونسبة التشغيل الآلي في هذه الأعمال، حيث أن زيادة جودة الخدمات المصرفية وارتفاع الربحية وتدنيّة التكاليف مرتبطة بازدياد استعمال التكنولوجيا والتشغيل الآلي في البنك.(قنصاب، 2025، ص76)
- **الكفاءة الإدارية:** تتمثل الكفاءة الإدارية في مدى إمكانية الإدارة على خلق التناسب في الاتصالات والتوافق في الروابط داخل البنك، وبلورة ممارسات التضامن والجهد الجماعي وقدرة الإدارة على اتخاذ القرارات، وتحسين جودة الخدمات المصرفية والإنطباع الحسن في البنك من خلال قدرة الإدارة على حث فريق العمل للتصرف مع مختلف المتعاملين الخارجيين بأسلوب يظهر رقي مستوى الخدمات البنكية.

2. العوامل الخارجية: هي العوامل البيئية وتتكون من:
- البيئة القانونية والسياسية: أي الأوضاع السياسية للدولة التي يزاوّل فيها البنك نشاطاته، والقوانين التي تحكم النشاط البنكي.
 - البيئة الاقتصادية: وتضم الموارد المتوفرة في البلد ونوع النظام الاقتصادي المنتهج في الدولة، وإمكانية الاستثمار المتاحة.
 - البيئة الاجتماعية: وتشمل تأثير العادات والتقاليد ودرجة وعي وثقافة الأفراد على التعاملات المصرفية والخدمات المصرفية المقدمة. (قنصاب ، 2025، ص77)

الشكل رقم (3-1) : العوامل المؤثرة على الكفاءة المصرفية.



المصدر : من إعداد الطالبتين بالاعتماد على معلومات الدراسة

المبحث الثاني: الإطار المفاهيمي للتحول الرقمي

يُعدّ التحول الرقمي من أهم التحولات التي تشهدها المؤسسات الاقتصادية في ظل التطور المتسارع لتكنولوجيا المعلومات والاتصال. ولا يقتصر على اعتماد الأدوات الرقمية فحسب، بل يشمل إعادة تصميم العمليات ونماذج الأعمال. ويهدف هذا المبحث إلى توضيح المفاهيم الأساسية للتحول الرقمي وأبعاده وأهدافه.

المطلب الأول : ماهية التحول الرقمي

يشار إلى التحول الرقمي بأنه دمج العمليات والتقنيات الرقمية الجديدة داخل المؤسسة لتسهيل العمليات اليومية لها ، وفي الوقت الحاضر أصبح هذا المفهوم اوسع بكثير و له تأثير عميق على نماذج أعمال المؤسسات بأكملها ، وأصبح يشمل:

1. مفهوم التحول الرقمي:

يعرّف التحول الرقمي بأنه إحداث تغييرات جوهرية في كيفية إدراك الأفراد وتصرفاتهم في بيئة العمل، والسعي لتحسين بيئة الاتصالات عبر توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل فعال. كما يُشير إلى إدخال تعديلات جذرية على نماذج العمل، الإجراءات، والعمليات الحكومية أو الخاصة، مما قد يمتد لتغيير استراتيجية المؤسسة بالكامل وسلاسل القيمة الخاصة بها. (بن قيدة. جاسم، 2023، ص. 4-5)

كما يعرف أيضاً بأنه عملية تهدف إلى تقليل الاحتكاك مع العملاء من خلال توفير طرق جديدة للدفع والخدمات المصرفية عبر الإنترنت مما يقلل الحاجة إلى زيارة الفروع البنكية. يشمل ذلك تقديم حلول مثل الدفع بالعملات الإلكترونية عبر الهواتف المحمولة، مما يسهل على العملاء إجراء المعاملات بسرعة وراحة. كما يتضمن التحول الرقمي توفير خدمات إلكترونية مبتكرة، مثل التوقيع الرقمي، الذي يمكن العملاء من فتح حسابات وإجراء معاملات دون الحاجة لمراجعة الفروع. (رواية. 2024. ص120)

وعرف Fitzgerald التحول الرقمي على أنه يرى "كعملية تهدف إلى تطبيق التكنولوجيا الرقمية على قنوات المبيعات ووسائل الاتصال، مما يفتح آفاقاً جديدة للتفاعل مع العملاء وتعزيز العلاقات معهم كما يشير إلى دمج التكنولوجيا الرقمية في المنتجات والخدمات، حيث يتم استبدال النماذج التقليدية أو تعزيزها بأخرى مبتكرة تتماشى مع البيئة الرقمية الحديثة."

و أضاف Westerman أن التحول الرقمي هو "عملية استخدام التقنيات الرقمية الحديثة مثل: وسائل التواصل الاجتماعي، الهواتف المحمولة، تحليلات البيانات، والأجهزة المضمنة بهدف تحقيق تحسينات جوهرية في مجال الأعمال التجارية والتي تشمل تحسين تجربة العملاء، تسهيل العمليات التشغيلية، وابتكار نماذج أعمال جديدة". هذا التعريف يبرز الأبعاد المتعددة للتحول الرقمي حيث لا يقتصر على إدخال التكنولوجيا فحسب بل يركز أيضاً على إحداث تغييرات استراتيجية وجذرية تعزز الأداء وتدعم الابتكار المؤسسي. (حويش. 2025. ص40)

كما عُرف التحول الرقمي من قبل بنك صفة الإسلامي على أنه: "دمج التكنولوجيا في جميع تفاصيل الحياة بالاستفادة من ثروة المعلومات والاتصالات، ومن التطبيقات غير المحدودة للتكنولوجيا الحديثة التي جعلت من العالم قرية صغيرة، بفضل ما أتاحت من إمكانيات هائلة، لاسيما فيما يتعلق بسرعة نقل وتبادل المعلومات والبيانات محدثة تغييراً

جذرياً في أنماط الحياة وفي طريقة العيش والعمل والتواصل، بما فيها تطبيقات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء وغيرها.

وعرفته الشركة الاستشارية International Data Corporation بأنه : "العملية المستمرة التي [تقوم بها] المؤسسات للتكيف مع متطلبات عملائها وأسواقها عبر توظيف القدرات الرقمية من أجل [ابتكار] نماذج عمل جديدة ومنتجات وخدمات تمزج بسلاسة الأعمال الرقمية والبدوية وتجارب الزبائن مع تحسين الكفاءة التشغيلية والأداء التنظيمي في نفس الوقت". (راهب، 2024، ص3)

و تعددت تعاريف التحول الرقمي في مختلف المجالات بحيث:

- **التعريف الاقتصادي:** التعريف الاقتصادي للتحول الرقمي يشير إلى عملية انتقال نماذج الأعمال التقليدية نحو تبني التكنولوجيا الرقمية بشكل شامل، بهدف تعزيز الكفاءة التشغيلية وتحقيق النمو المستدام ضمن الأسواق الرقمية.
- **التعريف التقني:** يشير التحول الرقمي من الناحية التقنية إلى استخدام الأدوات والتقنيات الرقمية الحديثة، مثل الحوسبة السحابية، والذكاء الاصطناعي، وإنترنت الأشياء، بهدف تحسين وتبسيط العمليات التشغيلية وتعزيز الكفاءة التقنية.
- **التعريف الإداري:** يعرف التحول الرقمي إدارياً على أنه عملية إعادة تصميم وإعادة هيكلة الإدارة وأساليب العمل داخل المؤسسات بما يضمن التكيف مع التطورات الرقمية المتسارعة وتحقيق مرونة أكبر في الأداء المؤسسي.
- **التعريف الشامل:** يمكن تعريف التحول الرقمي بشكل عام على أنه عملية دمج التكنولوجيا الرقمية في مختلف جوانب الأعمال والخدمات الحكومية والمجتمعية، مما يؤدي إلى إحداث تغييرات جوهرية في كيفية تنفيذ العمليات وتقديم الخدمات، مع التركيز على الابتكار والكفاءة. (بن أحمد، 2025، ص503)

2. أهداف التحول الرقمي

تسعى الجزائر في إطار التحول الرقمي إلى رقمنة الإدارات العمومية، وتسهيل الخدمات الرقمية، وإتاحتها للمواطنين في شتى المجالات، كما يبدو التحول الرقمي من خلال إتاحة الولوج إلى الإنترنت لأكثر عدد ممكن من المواطنين، وفي هذا السياق جاء تصريح الوزير المنتدب لدى الوزير الأول المكلف باقتصاد المعرفة والمؤسسات الناشئة الذي أشار فيه إلى أن الجزائر تتبنى عملية التحول الرقمي منذ عدة سنوات، وتقوم هذه العملية أساساً على تطوير البنى التحتية الرقمية، وبروز اقتصاد رقمي حقيقي، والولوج إلى الخدمات العمومية عبر الإنترنت.

حيث تمضي الجزائر قدماً في توجيهها الاستراتيجي نحو بناء الجزائر الرقمية، وتسعى إلى تحقيق جملة من الأهداف التي صرح بها وزير الرقمنة والاحصائيات وذلك لتعزيز وتطوير البنية التحتية لتكنولوجيات الإعلام والاتصالات و تجسيد الاستراتيجية الكفيلة بتحقيق أهدافها في الحد من الفجوة الرقمية. (بوفدح، 2023، ص15)

ينتج عن التحول الرقمي تغييرات كبيرة في عمليات إضافة القيمة، إذ يؤدي التحول الرقمي إلى تغييرات جوهرية في الثقافة التنظيمية ومهارات العاملين ونماذج الأعمال. وعلى هذا النحو يمكن تصنيفها في خمسة مجالات رئيسة هي:

- **تغيير طريقة عمل الشركات:** إذ يؤدي التحول الرقمي إلى حدوث تغيير جذري في طريقة عمل الشركات ونماذج أعمالها، حيث يساهم في إدخال نماذج أعمال جديدة تماماً لم تكن معروفة من قبل تعتمد على منصات التكنولوجيا الرقمية.
- **زيادة الكفاءة والإنتاجية:** أن الشركات التي تنجح في التحول الرقمي بالكامل تحقق مستويات من الكفاءة والإنتاجية أعلى بكثير من نظيراتها التي لم تحقق التحول الرقمي، حيث يساهم التحول الرقمي في توفير طرق جديدة لتطوير العمليات وتحسينها، مما يمكن الشركات من أن تصبح أكثر كفاءة واستدامة.
- **تحسين بيئة العمل:** يساهم التحول الرقمي في تعزيز السلامة المهنية في أماكن العمل، حيث يمكن إخطار العمال بالمخاطر المحتملة والممكنة مقدماً من خلال الاستفادة من أجهزة الاستشعار المركبة في جميع أماكن العمل.
- **المرونة:** يمكن أن يساعد التحول الرقمي الشركات على التكيف بسرعة مع التغيرات في الظروف البيئية المحيطة بها، من خلال تمكين الشركات من تعديل العمليات والمنتجات والخدمات بسرعة لتلبية الاحتياجات المتغيرة للسوق وتخفيض وقت الوصول إلى السوق وتحسين الأداء التنافسي.
- **دعم عمليات اتخاذ القرار:** تزيد عمليات التحول الرقمي بشكل كبير من المعلومات المتاحة للإدارة، فهي تتيح الحصول على أنواع جديدة من المعلومات ومن مصادر مختلفة، ومن ثم زيادة جودة ومنفعة القرارات الإدارية. (نصير، 2021، ص14)

3. خصائص التحول الرقمي

- يعد التحول الرقمي عملية استراتيجية شاملة تتجاوز مجرد تبني التقنيات الحديثة فهو يشمل تغييرات جذرية في الثقافة التنظيمية، العمليات، والاستراتيجيات، مع التركيز على تحسين تجربة العملاء وتعزيز الكفاءة التشغيلية، وفيما يلي عرض لخصائصه:
- **الأفراد: (Human Element)** يعتبر الجانب البشري أحد أهم ركائز التحول الرقمي، حيث يلعب الموظفون والقادة دوراً محورياً في نجاح أو فشل هذه العملية. فإن 87% من المؤسسات تعتقد أن التحول الرقمي سيغير صناعاتها بشكل جذري، لكن العديد منها يفتقر إلى القادة المؤهلين لقيادة هذا التحول ومن هنا تأتي أهمية:
 - **توعية الموظفين:** يجب توعية الموظفين بأهمية التحول الرقمي وفوائده، مما يعزز مشاركتهم الفعالة في العملية.
 - **المهارات الرقمية:** يجب أن يتمتع الموظفون بالمهارات اللازمة للتعامل مع التقنيات الحديثة.
 - **دعم القادة:** يحتاج القادة إلى فهم عميق للمتحوّل الرقمي وقدرة على قيادة التغيير داخل المؤسسة.
 - **البيانات والتحليلات: (Data and Analytics)** البيانات هي العمود الفقري للتحول الرقمي حيث يتم استخدامها لاتخاذ قرارات أكثر ذكاءً وفعالية فوفقاً لـ (Kinsey 2021) فإن المؤسسات التي تعتمد على البيانات بشكل كبير تكون أكثر قدرة على تحقيق النمو والابتكار، وتشمل خصائص هذا العنصر:
 - **جمع البيانات:** يتم جمع البيانات من مصادر متعددة مثل الأجهزة الذكية والمستشعرات.

- تحليل البيانات: يتم استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي لتحليل البيانات واستخلاص الرؤى.
- اتخاذ القرارات: تساعد البيانات في تحسين عملية اتخاذ القرارات بناءً على أدلة واضحة وموثوقة.
- العمل والتنفيذ: (Execution and Implementation) يتطلب تنفيذ استراتيجيات التحول الرقمي تخطيطاً دقيقاً وإدارة فعالة للمشاريع فحسب فإن 70% من مشاريع التحول الرقمي تفشل بسبب سوء التنفيذ ومن هنا تأتي أهمية:
- التخطيط التفصيلي: يجب وضع خطط تنفيذية واضحة مع تحديد المسؤوليات والجدول الزمنية.
- تدريب الموظفين: يحتاج الموظفون إلى التدريب والتوجيه لتنفيذ المشاريع الرقمية بنجاح.
- إدارة المشاريع: يجب إدارة المشاريع بشكل فعال لضمان تحقيق الأهداف المحددة.
- التكامل التكنولوجي: (Technological Integration) يشمل التحول الرقمي دمج التقنيات الحديثة مثل الحوسبة السحابية وإنترنت الأشياء (IoT) في العمليات اليومية للمؤسسات فحسب (IDC 2021) فإن المؤسسات التي تعتمد على التكامل التكنولوجي تكون أكثر قدرة على تحسين الكفاءة التشغيلية وتقليل التكاليف.
- الأمن السيبراني: (Cybersecurity) مع زيادة الاعتماد على التقنيات الرقمية، يصبح الأمن السيبراني أحد أهم الأولويات، فحسب (PwC 2020) فإن 66% من المؤسسات تعتبر الأمن السيبراني تحدياً رئيسياً في عملية التحول الرقمي.
- الابتكار المستمر: (Continuous Innovation) التحول الرقمي ليس حدثاً لمرة واحدة بل هو عملية مستمرة من الابتكار والتطوير فوفقاً لـ (Harvard Business Review، 2021) فإن المؤسسات التي تعتمد على الابتكار المستمر تكون أكثر قدرة على التكيف مع التغيرات السريعة في السوق.
- المرونة والتكيف: (Agility and Adaptability) تتميز المؤسسات التي تخضع للتحول الرقمي بقدرتها على التكيف السريع مع التغيرات في البيئة الخارجية، سواء كانت تقنية أو اقتصادية أو اجتماعية حيث يتم تبني منهجيات عمل مرنة مثل "الأساليب الرشيقة" (Agile methodologies) لضمان سرعة الاستجابة لمتطلبات السوق.
- إعادة هندسة العمليات: (Process Reengineering) التحول الرقمي يتطلب إعادة تصميم العمليات الداخلية لتكون أكثر كفاءة وفعالية. يتم ذلك من خلال أتمتة المهام الروتينية وتبسيط الإجراءات المعقدة. هذا التغيير يؤدي إلى تحسين الإنتاجية وتقليل الأخطاء البشرية، مما يعزز الأداء العام للمؤسسة.
- التعاون والشراكات: (Collaboration and Partnerships) التحول الرقمي يعزز التعاون بين الأقسام المختلفة داخل المؤسسة، وكذلك مع الشركاء الخارجيين مثل الموردين والعملاء. يتم إنشاء شبكات تعاونية تسمح بتبادل المعرفة والموارد، مما يعزز القدرة على الابتكار وتحقيق النمو. (حويش ، 2025، ص45)

المطلب الثاني: أبعاد التحول الرقمي

يمثل التحول الرقمي عملية شاملة و ملمة بحيث تشمل عدة أبعاد اساسية تسهم في تحقيق التكامل التكنولوجي و التحسين المستمر. يقوم التحول الرقمي على مجموعة من الأبعاد الأساسية التي تشكل ركائز نجاحه في القطاع المصرفي، ويمكن توضيحها كما يلي:

1. البنية التحتية الرقمية

تعد البنية التحتية الرقمية الأساس الذي تقوم عليه عملية التحول الرقمي داخل البنوك، إذ تشمل تطوير الخوادم وقواعد البيانات، واعتماد تقنيات الحوسبة السحابية، إلى جانب تعزيز الشبكات وتحديث أنظمة الأمن السيبراني. هذه العناصر مجتمعة تسهم في رفع كفاءة النظام المصرفي وتحسين جودة خدماته، كما تمكنه من مواكبة التطورات التكنولوجية المتسارعة.

2. استخدام التكنولوجيات الحديثة

يعتبر توظيف التقنيات المتقدمة مثل الذكاء الاصطناعي، والبلوك تشين، وتحليل البيانات الضخمة من أهم محركات التحول في القطاع البنكي. إذ ساهمت هذه الأدوات في تسريع المعاملات، وتقليل الأخطاء التشغيلية، وتخصيص الخدمات بما يتناسب مع احتياجات العملاء، فضلاً عن خفض التكاليف وتحسين الأداء العام للمؤسسات المصرفية

3. الثقافة الرقمية وتنمية الموارد البشرية

لا يقتصر التحول الرقمي على إدخال التكنولوجيا فحسب بل يتطلب كذلك إعداد العنصر البشري للتكيف مع هذه التحولات. ويشمل ذلك تطوير مهارات الموظفين الرقمية، وتعزيز وعيهم بأهمية الرقمنة، إلى جانب نشر ثقافة تنظيمية مرنة تشجع على الإبداع والتجديد. فالعنصر البشري المؤهل يعد من أهم مقومات نجاح واستدامة التحول الرقمي في البنوك.

4. رضا العملاء عن الخدمات الرقمية

يعد رضا العملاء أحد أبرز مؤشرات نجاح التحول الرقمي في المؤسسات المصرفية، إذ يعكس مدى تقبلهم للخدمات الرقمية واستفادتهم منها. فكلما كانت الخدمات أكثر سهولة في الاستخدام، وسرعة، وأماناً ارتفعت مستويات رضا العملاء وثقتهم بالبنك، مما يعزز ولائهم ويقوي العلاقة بينهم وبين المؤسسة. (دريش.2025.ص ص. 117-118)

المطلب الثالث: اليات التحول الرقمي وتقنياته

يحتاج التحول الرقمي في القطاع المصرفي الى اليات اساسية وتقنيات متقدمة يستند عليها لتحقيق التكامل والتحول الشامل في العمليات المؤسسية.

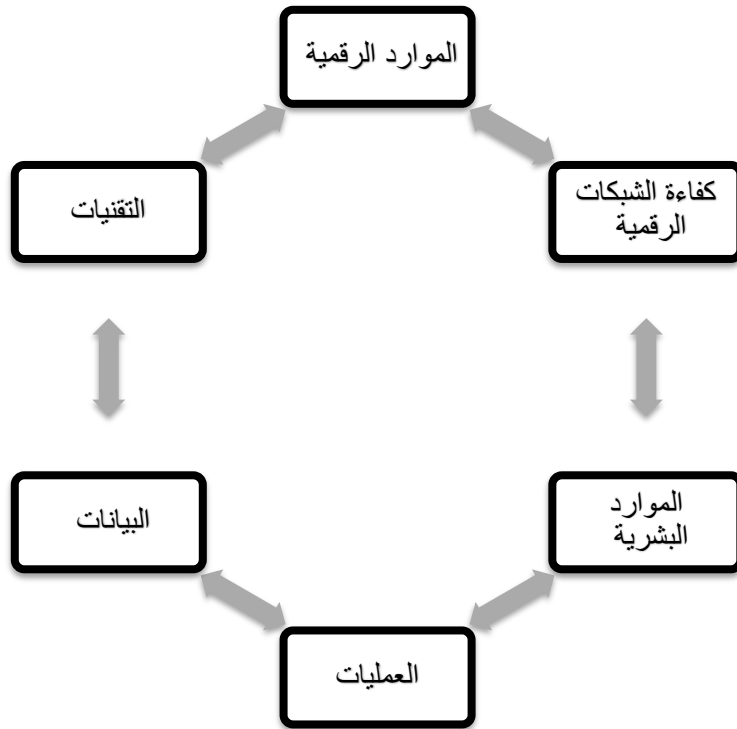
1.اليات التحول الرقمي:

يتطلب التحول الرقمي في البنوك مجموعة من المتطلبات الأساسية: (بلقاسمي.دهيمي.ص4)

- **الموارد الرقمية:** تتمثل في الأصول والقدرات الرقمية التي تمتلكها البنوك، وتشمل التقنيات العصرية مثل البنية التحتية للمعلومات والاتصالات، أدوات التخزين، الذكاء الاصطناعي، البيانات الضخمة، إنترنت الأشياء، سلسلة الكتل، والحوسبة السحابية.
- **كفاءة الشبكات الرقمية:** يُقصد بها الفضاءات التي تستخدمها البنوك للتواصل مع العملاء، وتظهر كفاءتها من خلال السماح للعملاء بالدخول إلى المنصات الرقمية والمشاركة في خلق القيمة.

- **الموارد البشرية:** تشكل جانباً حيوياً، حيث يتوجب توفير كوادر مؤهلة قادرة على استخدام البيانات وتحليلها لاتخاذ القرارات الفعالة، بالإضافة إلى الكفاءات البشرية والخبرات العلمية والعملية المقتنعة بالتغير والتطوير.
- **العمليات:** يجب على البنوك إرساء بناء تقني فعال يسمح بتطوير الأداء على الصعيدين الداخلي والخارجي لضمان التطبيق الأمثل للتحويل الرقمي، ويتضمن ذلك سياسات وإجراءات تغطي كافة نشاطات البنك وعملياته
- **البيانات:** يفترض أن تقوم المؤسسات بجهود إدارة وتحويل البيانات بشكل منتظم وفعال، وتوفير معلومات وإجراءات نوعية موثوقة وكاملة مع توفير وتطوير أدوات مناسبة للتحليل الإحصائي والبحث عن البيانات والتنبؤ للمستقبل، كما يجب متابعة البيانات بشكل مستمر لضمان استمرار تدفقها والاستفادة منها بشكل يتماشى مع أهداف المؤسسة وتوقعاتها.
- **التقنيات:** حيث يتم بناء التحويل الرقمي باستخدام منظومة من الأجهزة، وأنظمة التشغيل، ووسائط التخزين، والبرمجيات التي تعمل ضمن بيئات تقنية ومراكز معلومات تسمح باستخدام جميع الأصول بكفاءة تشغيلية غير منقطعة، كما يستلزم ضمان مستوى خدمة مناسبة لأفراد المؤسسة وعملائها ومورديها عبر فرق مهنية مسؤولة عن إدارة المنظومة التقنية والبنية التحتية للشبكة .

الشكل رقم (2): آليات التحويل الرقمي في البنوك



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على معلومات الدراسة .

2. تقنيات التحويل الرقمي

توجد العديد من التقنيات التي أفرزها التحول الرقمي الناتج عن الثورة الصناعية الرابعة، ولعل أهمها ما يلي:

- **الذكاء الاصطناعي: (Artificial intelligence)** وهو أحد اختراعات الإنسان الواعدة ، كما عرف الذكاء الاصطناعي بأنه : أحد أبرز العلوم الحديثة التي نتجت بسبب الالتقاء بين الثورة التقنية في مجال علم النظم والحاسوب والتحكم الآلي من جهة، وعلم المنطق والرياضيات واللغات وعلم النفس من جهة أخرى، حيث يهدف إلى فهم طبيعة الذكاء الإنساني عن طريق عمل برامج الحاسب الآلي قادرة على محاكاة السلوك الإنساني المتمسم بالذكاء، لتزويد الحاسوب بهذه البرامج التي تمكنه من حل مشكلة ما أو اتخاذ قرار في موقف ما، بناء على وصف المشكلة أو المسألة لهذا الموقف.
- **إنترنت الأشياء: (Internet of Things)** على الرغم من الانتشار و الضجة الواسعة التي أحدثتها تقنيات إنترنت الأشياء وظهور العديد من التعريفات إلا أنه لا يوجد مفهوم واحد متفق عليه عالمياً، وإنترنت الأشياء يرمز لها في اللغة الانجليزية بـ (IOT) وهي عبارة عن الحروف الأولى للكلمة بالإنجليزية (Internet of Things) وهي من المصطلحات المستجدة والتي تستشرف مستقبل الجيل الجديد من الإنترنت، واستخداماته والتطبيقات المتقدمة المبنية على الإنترنت . كما يعرف الاتحاد الدولي للاتصالات * (ITU) أنترنت الأشياء بأنها: بنية تحتية عالمية لمجتمع المعلومات تستند إلى قابلية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للتشغيل البيئي المتبادل لإتاحة خدمات متطورة ناتجة عن الربط بين الأشياء سواء كانت مادية أو افتراضية.
- **الحوسبة السحابية: (Cloud computing)** تعددت مفاهيم الحوسبة السحابية حيث لا يوجد تعريف موحد لها، فقد عرف المعهد الوطني للمعايير والتكنولوجيا ** (NIST) الحوسبة السحابية بأنها " نموذج لتمكين الوصول الدائم والملائم للشبكة بناء على الطلب والمشاركة بمجموعة من موارد الحاسب والخدمات والتي يمكن نشرها وتوفيرها على وجه السرعة بأقل جهد من قبل الإدارة أو التفاعل مع مجهز الخدمة ."
- كما عرف مفهوم الحوسبة السحابية على أنها : " تكنولوجيا تعتمد على نقل المعالجة ومساحة التخزين الخاصة بالحاسوب إلى ما يسمى السحابة وهي جهاز يتم الوصول إليه عن طريق الإنترنت، بهذا تتحول برامج تكنولوجيا المعلومات من منتجات إلى خدمات، وتعتمد البنية التحتية
- **البيانات الكبيرة: (Big Data)** وهي أنماط البيانات التي تتخطى قدرات أنظمة ومستودعات وقواعد البيانات التقليدية الراهنة على تخزينها وإدارتها وإجراء مختلف العمليات عليها بفاعلية وكفاءة"، فهي عبارة عن مجموعة من قواعد البيانات المرتبطة والمحصل عليها من مصادر متنوعة، فبالإضافة إلى خاصية كبر حجم البيانات وتعدد أنواع البيانات فهي تتميز عن البيانات التقليدية بأساليب التعامل معها حيث تتم معالجتها في الوقت الحقيقي، كما أنها تكون متاحة عبر الإنترنت إضافة إلى كونها تركز على التصور الإجمالي للظاهرة مع تميزها بالنمو السريع حيث بين مركز بيانات الإنترنت الأمريكي أن حجم البيانات الكبيرة ينمو بمعدل 50 بالمئة سنوياً.
- **الطباعة ثلاثية الأبعاد: (3D Printing)** وهي عبارة عن مجموعة من عمليات التصنيع، حيث يتم استخدام مواد تصنيع مختلفة بطريقة تدعى بـ: (الطبقة فوق الطبقة) كما تسمى بعمليات التصنيع بالإضافة وهي طريقة لصناعة نماذج ثلاثية الأبعاد بحيث يتم خلق

نموذج متكامل في عملية واحدة. ويمكن تعريفها بأنها: " القدرة على إنتاج جسم حسب الطلب وبمواصفات خاصة وبكبسة زر واحدة وذلك بعد تصميم الشكل أو الجسم المراد تصنيعه أو طباعته باستخدام برامج التصميم المعروفة."

- **الأمن السيبراني: (Cyber security)** هو عبارة عن برامج وآليات تقنية، وقدرات بشرية تفعله المواجهة أي تعدي على المعلومات الالكترونية بشتى أنواع الجريمة الالكترونية ."
- **سلسلة الكتل أو البلوكتشين: (Blockchain)** وهي عبارة عن منصة يستطيع الأشخاص من خلالها إجراء معاملات متنوعة دون الحاجة إلى محكم مركزي موثوق به، وترجع تسمية تقنية سلسلة الكتل بهذا الاسم إلى طبيعة عملها وطريقة تسجيل المعاملات وحفظها، فهي المكان الذي يتم فيه جمع الكتل والمعاملات، وكل جهاز في الشبكة يمتلك نسخة منها، وخاصية التوزيع من النسخ الموزعة في أكثر من جهاز، فهي تقوم بتسجيل كل معاملة تتم داخل الشبكة في كتلة وتربط الكتل مع بعضها البعض .
- يتم استخدام البلوكتشين في الغالب في الصناعة المالية، حيث تمكن من إنشاء علاقات موثوقة بين طرفين دون تدخل أي وسيط، كما تعتمد على مبدأ الشفافية فهي تحفظ جميع المعاملات الخاصة بكل الأطراف في الشبكات. (راهب.2024.ص11-12)

المطلب الرابع : معوقات التحول الرقمي

معظم المؤسسات تواجه مصاعب كثيرة عند محاولة تطبيق مشروع التحول الرقمي باعتبار تحول جذري يستلزم زرع فكرة التغيير التنظيمي لدى العمال خصوصا وأن هذا التحول عبارة عن ظاهرة جديدة تستلزم وعي وثقة العاملين بهذا التغيير نحو نمط عمل جديد، كما يستلزم مشروع التحول الرقمي مبالغ مالية كبيرة لتوفير البنية التحتية للمشروع من المستلزمات التكنولوجية الرقمية وتوفير كوادر بشرية مؤهلة ومدربة على مهارات رقمية.ولا يتحقق هذا إلا من خلال تدريب العاملين أو عملية توظيف واستقطاب مهارات جديدة.يمكن إحصاء جملة من العراقيل التي تقف دون إنجاز مشروع التحول الرقمي كما يلي:

- عدم توفر الموارد اللازمة لتمويل مبادرة مشروع التحول الرقمي للمؤسسات، ونقص في القدرات على صعيد قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات محليا أو دعم غير كاف من قطاع التكنولوجيا المعلومات والاتصالات الدولي للجهود الحكومية الرامية إلى تنفيذ تطبيقات مشاريع التحول الرقمي.
- تأخير معتمد أو غير معتمد في وضع الأطر القانونية والتنظيمية المطلوبة والذي يشكل الحجر الأساس أي عملية تنفيذ مشروع التحول الرقمي.
- مقاومة التغيير من قبل العاملين بسبب خشيتهم على فقدانهم لوظائفهم مستقبلا.
- نقص الكفاءات والقدرات المتمكنة والقادرة على قيادة برامج التحول الرقمي والتغيير داخل المنظمة.
- نقص الميزانيات المرسودة لبرامج التحول الرقمي. (بلقاسمي ،دهيمي،2023.ص5)
- التخوف من مخاطر أمن المعلومات: كنتيجة لاستخدام التكنولوجيا يعتبر أحد أكبر العوائق خصوصا إذا كانت الأصول ذات قيمة عالية.

- صعوبة تغيير عقليات العديد من الموظفين الذين ألفوا الوضع السائد.
- عدم جاهزية الشركات والمؤسسات: من حيث الموارد والتدريب والمعرفة الضرورية.
- نقص الكفاءات والقدرات المتمكنة: داخل المؤسسة، والقادرة على قيادة برامج التحول الرقمي والتغيير داخل المؤسسة.
- نقص المواهب المتخصصة في سوق العمل: والتي تُمكن من تحقيق التحول الرقمي المنشود.
- نقص الميزانيات المرسودة لهذه البرامج: تحد من نموها. (ابن قيدة، جاسم، 2023، ص8)
- الافتقار إلى المهارات اللازمة لتنفيذ التحول الرقمي، مما يتطلب تدريباً إضافياً للموظفين.
- تشمل تكاليف التحول الرقمي استثمارات في التكنولوجيا الجديدة وتدريب الموظفين، مما يمكن أن يكون عبئاً على بعض المؤسسات.
- تزداد المخاوف بشأن الأمن السيبراني وحماية بيانات العملاء مع الاعتماد المتزايد على التكنولوجيا الرقمية.
- تواجه المؤسسات مقاومة التغيير من الموظفين لتبني التكنولوجيا الجديدة، مما يؤثر على سرعة تنفيذ التحول الرقمي.
- تغير احتياجات العملاء بسرعة وقد تكون البنوك غير قادرة على مواكبتها.
- يمكن أن تشكل القيود التنظيمية وغياب الدعم تحديات أمام الابتكار وتطبيق التقنيات الجديدة في القطاع المصرفي.
- غياب استراتيجية واضحة للتحول الرقمي يمكن أن يؤدي إلى عدم التركيز ويعوق تحقيق النتائج المرجوة.
- تواجه البنوك منافسة متزايدة من شركات التكنولوجيا المالية التي تقدم خدمات مصرفية رقمية مبتكرة. (رواية .عبد الرزاق. 2024. ص. 123-124)

المبحث الثالث: دور التحول الرقمي في تحسين كفاءة المصرفية

أصبح التحول الرقمي من أبرز العوامل المؤثرة في كفاءة المؤسسات المصرفية في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة التي يشهدها القطاع المالي. إذ أسهم في تحديث العمليات المصرفية وتحسين طرق تقديم الخدمات، بما انعكس إيجاباً على مستوى الكفاءة التشغيلية. كما مكّن البنوك من ترشيد التكاليف، وتسريع إنجاز المعاملات، ودعم القدرة التنافسية والاستدامة المالية.

المطلب الأول: أهمية التحول الرقمي في تحسين الكفاءة المصرفية

يكتسي التحول الرقمي أهمية بالغة في القطاع المصرفي نظراً لما يوفره من إمكانيات وآليات. فهو يساهم في إدارة مخاطر العمليات المصرفية من خلال الأنظمة المناسبة والتحقق من العمليات على مستويات متعددة، مما يمكن من تفادي الأخطاء المحتملة ضمن الإطار الداخلي للبنوك والخارجي عن طريق العملاء، وكيفية تعاملهم بالتقنيات الحديثة التي تسهل عليهم القيام بعملياتهم، إضافة إلى تلبية رغباتهم من أي مكان دون الحاجة للتنقل إلى مقر البنك، إضافة إلى توفير المرونة في التعامل تماشياً مع التقدم العلمي والتكنولوجي في البيئة المصرفية خاصة والبيئة الرقمية العصرية عامة، كما يسمح بتحسين مستويات الأمان ومعالجة وتشفير البيانات، مع الحفاظ على سلامة المعلومات، إضافة إلى أنه يمكن من تقليص الوقت والجهد للقيام بنفس العمليات في فروع المصارف المادية. وعادة ما يؤدي التحول الرقمي في العمل المصرفي إلى تحقيق السرعة والابتكار ضمن البيئة السحابية العامة إلى جانب الامتثال التنظيمي وتحقيق متطلبات الأمن والأمان. (جاسم، بن قيدة، 2023، ص.ص 11-12)،

كما يدعم التحول الرقمي بالإضافة إلى ذلك:

- تقديم الخدمات البنكية بشكل أسهل وأسرع دون اللجوء إلى الانتظار لفترات طويلة.
- المساهمة في عملية ربط القطاعات الحكومية أو الخاصة ببعضها من خلال التعاون والتنسيق عبر شبكة الانترنت.
- ضرورة اتجاه المصارف إلى مواكبة العصر والاتجاه نحو استخدام التكنولوجيا لتطبيق التحول الرقمي في تقديم خدماتها لتحقيق رضا العملاء.
- التغلب على الضغوط الواقعة من جانب شرائح المجتمع على المؤسسات والهيئات والشركات لتحسين خدماتها وإتاحة البرامج التكنولوجية عبر الانترنت.
- يعمل التحول الرقمي على تمكين المصارف من المنافسة بهدف التحديث والحفاظ على قدرتها التنافسية وخلق القيمة.
- خلق فرص لتقديم خدمات مبتكرة وإبداعية بعيداً عن الطرق التقليدية في تقديم الخدمات. (الحراري، 2024، ص9)

المطلب الثاني: تأثير التحول الرقمي على الكفاءة المصرفية

أدى التحول الرقمي إلى إحداث نقلة نوعية في الأداء التشغيلي للبنوك التجارية حيث أصبح بالإمكان تحقيق مستويات أعلى من الكفاءة من خلال تبني تقنيات حديثة مثل الذكاء الاصطناعي وتحليل البيانات الضخمة والحوسبة السحابية وقد أسهمت هذه التطورات في

تقليل التكاليف التشغيلية وزيادة سرعة المعاملات، وتحسين جودة الخدمات المصرفية وفيما يلي تفصيل لأهم الجوانب التي تأثرت بالتحول الرقمي:

■ **أتمتة العمليات المصرفية:** أحد أهم التأثيرات الإيجابية للتحول الرقمي هو أتمتة العمليات المصرفية، والتي تعني استخدام البرمجيات والأنظمة الذكية لتنفيذ للمعاملات والإجراءات المصرفية دون تدخل بشري مباشر، وتشمل هذه الأتمتة خدمات مثل معالجة طلبات القروض وإدارة الحسابات وتحويل الأموال مما يسهم في تقليل الأخطاء البشرية وزيادة السرعة والكفاءة.

وفقاً لدراسة أجراها (Deloitte 2020) فإن أتمتة العمليات الروتينية في البنوك ساهمت في خفض تكاليف التشغيل بنسبة تصل إلى 30% كما أدت إلى تحسين سرعة معالجة المعاملات بنسبة 40% مقارنة بالطرق التقليدية.

كما أشارت دراسة لـ (PwC 2021) إلى أن استخدام الروبوتات البرمجية (RPA Robotic Process Automation) ساعد البنوك في تقليل زمن تنفيذ العمليات بنسبة تصل إلى 80% مما يعزز الإنتاجية ويحرر الموظفين للتركيز على المهام الإستراتيجية.

■ **تقليل التكاليف التشغيلية:** التحول الرقمي ساعد البنوك في خفض تكاليفها التشغيلية من خلال تقليل الحاجة إلى الفروع التقليدية والاستعاضة عنها بالقنوات الإلكترونية مثل الخدمات المصرفية عبر الإنترنت والتطبيقات البنكية، كما أسهمت التقنيات الرقمية في تقليل التكاليف المرتبطة بالموارد البشرية والصيانة التشغيلية.

(حويش، 2025، ص113)

وفقاً لـ (McKinse 2021) فإن البنوك التي تبنت استراتيجيات التحول الرقمي استطاعت تقليل تكاليفها التشغيلية بنسبة تتراوح بين 20% إلى 35% من خلال تحسين كفاءة العمليات وتقليل الاعتماد على الفروع التقليدية.

في دراسة لـ (Accenture 2022)، أظهرت النتائج أن 80% من العملاء يفضلون التعامل مع البنوك من خلال القنوات الرقمية بدلاً من زيارة الفروع، مما ساهم في تقليل الحاجة إلى المساحات المكتبية الكبيرة وخفض التكاليف التشغيلية.

■ **تحسين الكفاءة في معالجة البيانات:** بعد تطبيق التحول الرقمي أصبحت البنوك تعتمد على أنظمة تحليل البيانات الضخمة لاتخاذ قرارات دقيقة وسريعة مما يعزز من الكفاءة التشغيلية فالبيانات التي يتم جمعها من المعاملات المصرفية وسلوك العملاء، واتجاهات السوق تتيح للبنوك تقديم خدمات أكثر تخصيصاً وتحسين عمليات إدارة المخاطر.

وفقاً لدراسة أجرتها (Harvard Business Review 2020)، فإن تحليل البيانات الضخمة ساهم في تحسين قدرة البنوك على التنبؤ بمخاطر الائتمان بنسبة 25%، مما يساعد في تقليل القروض المتعثرة.

كما أشارت دراسة (IBM 2021) إلى أن استخدام الذكاء الاصطناعي في تحليل البيانات مكن البنوك من اكتشاف الأنماط الاحتيالية في العمليات المصرفية بنسبة 95% أسرع من الطرق التقليدية.

■ **تعزيز الأمان وتقليل المخاطر التشغيلية:** التحول الرقمي حسن من كفاءة العمليات وساهم أيضاً في تعزيز الأمان المصرفي من خلال استخدام تقنيات متقدمة مثل

التشفير والمصادقة البيومترية، والذكاء الاصطناعي لمراقبة العمليات المصرفية والكشف عن أي أنشطة مشبوهة.

أشار (World Economic Forum (2022 إلى أن البنوك التي تستخدم تقنيات الذكاء الاصطناعي في الأمن السيبراني تمكنت من تقليل محاولات الاحتيال المالي بنسبة 50% مما يعزز ثقة العملاء ويقلل من الخسائر المالية.

وجدت دراسة لـ (KPMG (2021 أن استخدام البلوكشين في تسجيل المعاملات المالية قلل من أخطاء التسوية بنسبة 90%، مما أدى إلى تقليل المخاطر التشغيلية وتحسين الكفاءة.

لم يعد التحول الرقمي مجرد خيار للبنوك التجارية بل أصبح ضرورة استراتيجية لتعزيز الكفاءة التشغيلية فمن خلال الأتمتة، وتقليل التكاليف، وتحسين معالجة البيانات، وتعزيز الأمان تمكنت البنوك من تحقيق مستويات أعلى من الإنتاجية وتقليل المخاطر التشغيلية. ومع استمرار التطورات التكنولوجية من المتوقع أن تزداد أهمية التحول الرقمي كعامل رئيسي في تحسين الأداء المصرفي وتلبية احتياجات العملاء بطرق أكثر كفاءة وابتكارًا.

(حويش، 2025، ص114)

من خلال التكامل الاستراتيجي للتقنيات الناشئة الرقمية تمكنت البنوك من تحسين الكفاءة التشغيلية والارتقاء بتجربة العملاء وفتح قنوات جديدة للإيرادات وقد أظهرت جل الدراسات الحديثة أن البنوك المتقدمة رقميًا يمكنها تحقيق وفورات كبيرة في التكاليف من خلال مبادرات التحول الرقمي حيث يشير في هذا الصدد تقرير M & C إلى أن هذه البنوك شهدت تحسينات بنسبة 20-30% في نسبة التكلفة إلى الدخل.

كما أظهرت أبحاث Deloitte أن البنوك المتقدمة رقميًا تتمتع بعائد على حقوق الملكية أعلى بنسبة 20% مقارنة بنظيراتها التقليدية. وقد تحقق ذلك من خلال أتمتة المهام المتكررة وتحسين العمليات الداخلية وتبسيط العمليات باستخدام تقنيات مثل الأتمتة الروبوتية للعمليات، والحوسبة السحابية، وصنع القرار المدعوم بالذكاء الاصطناعي.

أما من جانب الإيرادات فقد مكنت القنوات الرقمية والتحليلات المتقدمة البنوك من فهم أفضل لسلوكيات وتفضيلات العملاء مما سهل تطوير وتقديم منتجات وخدمات مخصصة أدت إلى زيادة مشاركة العملاء وولائهم وفرص البيع المتقاطع والمبيعات الإضافية وهو ما أكدته أيضًا أبحاث Boston Consulting Group والتي خلصت إلى أن البنوك التي خضعت للتحول الرقمي يمكن أن تشهد نموًا في الإيرادات بنسبة 10-20%.

(حويش، 2025، ص115).

المطلب الثالث: دور التحول الرقمي في رفع كفاءة البنوك

من الممكن أن نحصر دور التحول الرقمي في رفع وتحسين الكفاءة المصرفية في

النقاط التالية : (مرسي و موساوي ، 2025، ص 20)

- تحقيق ميزة تنافسية للبنك في السوق البنكي من خلال توفير الخدمات المرتبطة بالتقنيات الحديثة حيث يلعب التحول الرقمي دورا أساسيا في جعل الخدمات أكثر جاذبية للعملاء.
- تحرير الأعمال البنكية من الروتين الأعباء الادارية مما يخفف الضغط على موظفي و عملاء البنك.

- الرفع من ربحية البنوك حيث تستفيد هذه الأخيرة عند إصدارها للأدوات و المنتجات الالكترونية من الرسوم عديدة مثل رسوم الاصدار و رسوم الاشتراك.
- توفير الوصول الى اسواق جديدة ذات ميزة تنافسية لتعزيز نمو الدخل و بالتالي توسيع نطاق الوصول الى الاسواق محليا و عالميا.
- تبني التكنولوجيا في البنوك التجارية كوسيلة للوصول الى عدد اكبر من البيئات و المعلومات و معالجتها وتوزيعها بسرعة من اجل اتخاذ القرارات المدروسة.
- لدى البنوك فرصة لتحقيق ميزة تنافسية من التطورات في مجال التكنولوجيا من خلال الابتكار و التسويق و مكاسب الكفاءة و تحسين الجودة و استجابة العملاء.

المطلب الرابع: استراتيجيات البنك في تبني التحول الرقمي

اتبع البنك أجندة إبتكار قوية بهدف تشكيل مستقبل الخدمات المصرفية، ففي عام 2014 إنطلق البنك في قيادة المبادرة الرقمية بالإعلان عن خطط استثمارية مقدرة مبدئيا بـ 200 مليون دولار سنغافوري على مدى ثلاث سنوات لتسخير تقنيات رقمية. ولتحقيق ذلك، تم تحديد ست قدرات رئيسية: الاستفادة من الرقمية لاكتساب العملاء، التخلص من الورق و أتمنة القيادة لتحقيق الإنجاز الفوري للمعاملات، إشراك العملاء رقميا ، بناء شراكات النظام الإيكولوجي، التحول إلى شركة قائمة على البيانات ودمج المبادئ المستدامة في المنتجات المالية وممارسات الشركات. واعتمد في ذلك على 4 استراتيجيات (DBS Bank, 2021)

1. **تحول رقمي من الصميم:** اي تحول كامل للبنك من الامام الى الخلف وهذا من خلال :
 - اعاده تصميم البنية التحتية التكنولوجية الخاصة بالبنك بالانتقال من التكنولوجيا القديمة؛
 - حواسيب كبيرة في مراكز البيانات الكبيرة -الى تقنية السحابة الاصلية(بحلول نهاية عام 2021 كانت 99% من تطبيقات البنك محملة وجاهزة للعمل السحابي).
 - تحويل الاتفاق من تعزيز البنية التحتية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات الى بناء قنوات رقمية جديدة (الأجهزة المحمولة، الاجتماعية، البيانات الضخمة) مع الوقت ومع زياده استخدام الخدمات المصغرة التطبيقات مفتوحة المصدر تمكن البنك من تقليل تكاليف البنية التحتية الهيكلية.
 - إعادة استثمار المداخرات في تعيين موظفين جدد لدعم نمو الاعمال على المستوى الرقمي(حيث بلغ عدد خبراء البيانات والتحليلات لأكثر من 700 موظف واكثر من 73,00 مهندس برمجيات) وكذلك في القدرات الجديدة مثل اجهزة وبرامج التكنولوجيا المعلومات الاكثر مرونة وتحليلات البيانات.
 - تشجيع الموظفين على تبني العقلية الرقمية بواسطة التعلم التجريبي والتجريب وهذا من خلال برامج تدريبية مثل DBS hackathons عدد ساعات التدريب على الرقمنة لكل الموظف بلغت 39.2 ساعة) بالإضافة الى انشاء مراكز تدريب مخصصة.
2. **جعل الخدمات غير مرئية:** من خلال الاستفادة من التكنولوجيا والاهتمام بتجربة العملاء وتقديم منتجات وخدمات مبتكرة لتوسيع قاعدة المستفيدين وانشاء تجربة عملاء مميزة وسلسلة بحيث:
 - قام البنك بتخطيط رحلة العميل وهي طريقة لتصور تفاعل العميل مع البنك من وجهة نظره وجعلها الأداة الافتراضية لحل مشكلات العملاء كما استخدام البنك ايضا عمليات الهاكاتون والتفكير التصميمي لمساعدة الموظفين على التركيز على العملاء فقط . ابتكار

طرق جديدة لخدمة العملاء بشكل افضل في قنوات الدردشة الحية عبر وعبر وسائل التواصل الاجتماعي بالإضافة الى تقديم مجموعة شاملة من الحلول الرقمية لتمويل التجارة الخالية من الاتصال.

■ السعي الى اظفاء البهجة على الخدمات المصرفية من خلال الاستفادة من التقنيات الرقمية عن طريق دمج هذه الخدمات بسلاسة في حياة العملاء اليومية وتقديم حلول مصرفية بسيطة وسريعة وسياقية تقدم تجارب عملاء متباينة .

3. تغيير ثقافة المنظمة : حيث توجه DBS الى ان يصبح رقميا حتى النخاع وكذلك التخطيط والتصرف كشركه ناشئه وهذا من خلال:

- اعلان البنك عن نفسه كشركه تكنولوجيا تقدم خدمات مصرفيه بحيث تحول الى :
- بنك بلا اوراق ولا نماذج ولا توقيع.
- بنك تم انشائه للجوال الذي يسافر مع العميل.
- وبنك يقوم بتسجيل العميل في 90 ثانية فقط.
- بنك وكيل مكالماته هو روبوت. AI
- بنك يملك اكبر منصة في العالم لمواجهة برمجة تطبيقات الخدمات المالية . API

4. تطوير منهجية لقياس خلق القيمة الرقمية وقياس الاصل المالي للرقمنة:

- استخدام نهج بطاقة الاداء المتوازن لتقييم الاداء وتتبع التقدم المحدث للتحويل الرقمي وتقييمات الناتجة عنه وتحديد المكافآت.
- اطلاق مبادرة POSB برنامج محو الأمية المالية مع الأندية المجتمعية لتعليم كبار السن وغير المتعلمين مهارات الإدارة المالية الاساسية وكيفية الوصول الى الخدمات المصرفية الرقمية. (مرسي،موساوي،2023، ص.ص.529-530)

خلاصة :

خلص هذا الفصل إلى أن قياس الكفاءة المصرفية في ظل التحول الرقمي لم يعد يقتصر على المؤشرات التقليدية المعتمدة على التكاليف والعوائد، بل أصبح يتطلب مقاربات تحليلية أكثر شمولاً تأخذ بعين الاعتبار الأبعاد التكنولوجية والتنظيمية. وقد أظهر التحول الرقمي دوره المحوري في تحسين الكفاءة التشغيلية من خلال ترشيد التكاليف، وتسريع العمليات، ورفع جودة الخدمات المصرفية.

كما بيّن الفصل أن اعتماد المناهج الحديثة في قياس الكفاءة، مثل الأساليب غير المعلمية والمعلمية، يساهم في تقديم تقييم أدق لأداء البنوك في بيئة رقمية متغيرة. وبناءً عليه، يُعدّ إدماج المتغيرات الرقمية في نماذج قياس الكفاءة ضرورة علمية ومنهجية لفهم الأداء المصرفي وتحليل نتائجه بشكل أكثر واقعية، مما ينعكس إيجاباً على تجربة العميل وزيادة مستوى الرضا والولاء، ويساهم في تعزيز استدامة البنوك في بيئة تنافسية معقدة، وبالتالي دفع عجلة النمو الاقتصادي بما يمهد للانتقال إلى الدراسة التطبيقية في الفصول اللاحقة .

الفصل الثاني :
الدراسات السابقة ذات الصلة بالموضوع

تمهيد:

تعتبر الدراسات السابقة نافذة الباحث نحو الإثراء العلمي فهي تجاوزت كونها سجل للإسهامات السابقة بل خريطة فكرية تسلط الضوء على التوجهات العلمية التي تستحق الاكتشاف، فمن خلال تحليلها يستطيع الباحث إضافة قيمة للمجال العلمي و ذلك بتجاوز حدود الفهم التقليدي و رسم مسارات جديدة .
يهدف هذا الفصل لإبراز الجهود البحثية المتعلقة بموضوعنا مع التركيز على الفجوات التي لم تعالج بعد و تم تقسيم الفصل الى ثلاث مباحث:

- ✓ **المبحث الأول :** دراسات سابقة خاصة باللغة العربية.
- ✓ **المبحث الثاني :** دراسات سابقة خاصة باللغة الأجنبية.
- ✓ **المبحث الثالث:** المقارنة بين الدراسة الحالية و الدراسات السابقة

المبحث الاول : دراسات سابقة خاصة باللغة العربية

تناولت عدت دراسات حديثة موضوع قياس الكفاءة في القطاع المصرفي في ظل التحول الرقمي، و من هنا سنقوم بالتطرق لأهم و أبرز الدراسات التي تم تناولها في هذا الصدد و كذا ذات الصلة بالموضوع :

1. دراسة (أحمد و ليلي، 2020)، بعنوان: "أثر التحول الرقمي على تحسين الكفاءة التشغيلية في البنوك التجارية."

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل تأثير تطبيقات التحول الرقمي على الأداء التشغيلي والكفاءة البنكية في البنوك التجارية في الشرق الأوسط، بالإضافة إلى إبراز أثر التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي والبيانات الكبيرة و التكنولوجيا المالية في تحسين الإجراءات الداخلية وتسهيل العمل المصرفي من أجل تحقيق فهم أفضل حول كيف يمكن للتحول الرقمي أن يحسن تجربة العملاء. استهدفت الدراسة مجتمعاً يتكون من مجموعة من الشركات والمؤسسات الكبرى التي تعمل على تطبيق التقنيات الرقمية لتحسين كفاءتها التنظيمية والتشغيلية كالشركات المدرجة في البورصات العالمية التي تتجاوز 2500 شركة، و شملت العينة 160 CDOs في عام 2016، و 124 CDOs في 2017، و 54 CDOs في 2018 من الشركات العالمية. تم اتباع منهج وصفي تحليلي و استخدام دراسات حالة وتحليل البيانات الثانوية لدراسة تأثير التحول الرقمي على الهيكل التنظيمي للشركات، واختبار الانحدار الخطي البسيط و المتعدد كأسلوب احصائي.

و أظهرت الدراسة: وجود علاقة إيجابية ذات دلالة إحصائية بين استخدام التقنيات الرقمية وتحسين كفاءة العمليات البنكية و أن تطبيق الذكاء الاصطناعي يساهم بشكل كبير في تحسين خدمات العملاء وتقليل التكاليف التشغيلية، كما أبرزت الدراسة تحديات مرتبطة بضعف البنية التحتية التكنولوجية و التأثيرات الكبيرة للتحول الرقمي على الهيكل التنظيمي، مثل ظهور وظائف جديدة مرتبطة بالتحول الرقمي (CDO) واختفاء بعض الوظائف التقليدية.

2. دراسة (رشوان، 2020) بعنوان: "دور التحول الرقمي في رفع كفاءة أداء البنوك وجذب الاستثمارات- فلسطين."

تسعى هذه الدراسة الى التعرف على دور التحول الرقمي في رفع كفاءة أداء البنوك وجذب الاستثمارات ، التعرف على التحول الرقمي في البنوك و تحقيق الوضع المالي المستقر. تمثلت عينة الدراسة في عدد من البنوك العاملة في قطاع غزة "فلسطينية" في سنة 2020 ، واستخدمت الدراسة نموذج الإستقراء لتحليل العلاقة بين التحول الرقمي و الكفاءة المصرفية بالإضافة إلى الدراسة التطبيقية، و كذا الإستبيانات لجمع المعلومات.

وتوصلت الدراسة لدور التحول الرقمي في رفع كفاءة البنوك، وجذب الاستثمارات، وأن تعمل البنوك الفلسطينية على مراجعة آلية جودة الخدمات الرقمية باستمرار، وتطوير نماذج إبداعية ومبتكرة، لتوظيف التقنيات الإلكترونية الناشئة لمراقبة كفاءة أداء البنوك.

3. دراسة (أماني ، 2021)، بعنوان: "دور التحول الرقمي في تحسين كفاءة القطاع المصرفي المصري في ظل جائحة كورونا "

الغرض من هذه الدراسة التعرف على دور التحول الرقمي وتزايد الاعتماد على الخدمات المصرفية الالكترونية لتحسين كفاءة القطاع المصرفي المصري على مدى توفر التجهيزات التقنية اللازمة لتوفير تلك الخدمات و تطبيق اليات التكنولوجية المالية في فترة

الجائحة (2019-2021)، و ذلك من وجهة نظر عينة مكونة من 106 عامل في القطاع المصرفي المصري العام و الخاص . وقد تم استخدام أداة إستبيان إلكتروني تضمنت مجموعة من المحاور الأساسية و المنهج الوصفي التحليلي لمعالجة البيانات.

توصلت الدراسة لعدة نتائج منها أن غالبية العاملين بكل من البنوك الحكومية والخاصة ممن شملتهم عينة الدراسة ، افادو بأن تلك الأزمة ادت الى تسريع و تيرة التحول الرقمي والإعتماد بشكل اكبر على الخدمات المصرفية الإلكترونية ، كما أدت الى تزايد استعمال العملاء للخدمات البنكية الرقمية مثل محافظ المحمول و الإنترنت البنكي

4.دراسة (بريس، ورود ،2022)، بعنوان : "تكنولوجيا التحول الرقمي و تأثيرها في تحسين الكفاءة والأداء الإستراتيجي المصرف"

تسعى هذه الدراسة إلى التعريف بمفهوم تكنولوجيا التحول الرقمي والأداء الاستراتيجي و قياس تأثير تكنولوجيا التحول الرقمي على تحقيق الكفاءة والأداء الاستراتيجي بالإضافة لتقديم توصيات تساعد المصارف على التكيف مع التحولات التكنولوجية وتحسين أدائها الاستراتيجي. ركز تحليل الدراسة على المصارف العراقية الخاصة في الفترة 2020-2021 بأخذ 60 فرداً من مديري الأقسام والشعب في ستة مصارف خاصة في محافظة كربلاء و توزيع الاستبيانات عليهم ، و تم تحليل البيانات بالبرنامج الاحصائي SPSS .

أكدت النتائج الرئيسية للدراسة وجود تأثير واضح ومهم لتكنولوجيا التحول الرقمي في تحسين كفاءة والأداء الاستراتيجي للبنوك التجارية خلال فترة الدراسة.

5.دراسة (قشار ،خثير ،2023)، عنوان : "قياس وتحليل الكفاءة باستخدام طريقة المصرفية بتطبيق تحليل مغلف البيانات (دراسة تطبيقية لعينة من البنوك الجزائرية) ."

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم أداء البنوك الجزائرية من خلال قياس الكفاءة الفنية والحجمية باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA). ركزت الدراسة على تحليل الكفاءة لتحديد نقاط القوة والضعف في إدارة الموارد المالية والبشرية بالبنوك الجزائرية. استخدمت الدراسة نموذجاً يعتمد على منهج الوساطة المالية لتحديد المدخلات والمخرجات، مع التركيز على مؤشرات التوجه الإخراجي وظروف تغير عوائد الحجم باستعمال طريقة تحليل مغلف البيانات (DEA) ل 3 بنوك عمومية جزائرية في الفترة 2015-2019 ،متبعاً في ذلك المنهج الوصفي التحليلي .

أظهرت الدراسة : وجود فجوات في الكفاءة تمثلت في نسبة هدر في الموارد المالية والبشرية و حاجة البنوك لتحسين استغلال الموارد لتحقيق مستويات كفاءة أعلى، أن متوسط الكفاءة الفنية بلغ حوالي 50% لجميع البنوك في ظل ثبات عوائد الحجم و حوالي 70% في ظل تغير عوائد الحجم.

6.دراسة (جاسم ، بن قيدة ، 2023)، بعنوان: "أثر التحول الرقمي على كفاءة وأداء القطاع المصرفي - تجربة مصر نموذجاً".

تسعى هذه الدراسة إلى إبراز مدى مساهمة التحول الرقمي في تحسين كفاءة البنوك، واعتمدت على دراسة وصفية تحليلية تم فيها إلقاء الضوء على مفهوم التحول الرقمي وإبراز دوره وأهميته على المؤسسات المالية عامة والمصارف خاصة ، بأخذ عينة من البنوك الناشطة في مصر ،من خلال تقديم خدمات ذات أداء متميز بتكلفة ووقت أقل.

خلصت الدراسة إلى أن: للتحول الرقمي دوراً كبيراً كآلية لخلق وتحسين أداء البنوك، من خلال زيادة الربحية والدخل، خفض التكاليف، وزيادة حجم العملاء. كما كان له أثر إيجابي وميزة نسبية على تحسين أداء البنك المصري. وأوصت بضرورة تبني استراتيجيات مالية مدروسة وتدريب العاملين وتحديث البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات.

7.دراسة (راوية ، عبد الرزاق ،2024)، بعنوان : "أثر التحول الرقمي على ربحية وكفاءة القطاع المصرفي الجزائري."

الغرض من هذه الدراسة هو توضيح أثر التحول الرقمي على ربحية وكفاءة القطاع المصرفي، بإبراز كيفية توظيف البنوك للتكنولوجيا الحديثة من أجل تطوير خدمات جديدة وتحسين تجربة عملاءها، كما سلطت الضوء على دور التحول الرقمي في زيادة الكفاءة التشغيلية مما عزز الموقف التنافسي للبنوك في السوق، و تم اخذ عينة من البنوك في القطاع المصرفي الجزائري في الفترة 2017 – 2021 ،حيث تم إستخدام المنهج الوصفي التحليلي لوصف متغيرات الدراسة و الإعتماد على الإحصائيات و التقارير لإبراز العلاقة بين التحول الرقمي و ربحية القطاع المصرفي امحل الدراسة.

وأشارت النتائج الى تبني القطاع المصرفي الجزائري للتحول الرقمي ساعد على تحسين ربحيتها وكفاءتها وأدائها بغض النظر عن العوامل الأخرى المساهمة في حساب مؤشرات الربحية.

8.دراسة (حويش ، 2025)، بعنوان : "دور التحول الرقمي في رفع كفاءة وأداء البنوك التجارية الجزائرية"

تسعى هذه الدراسة إلى تحليل دور التحول الرقمي في تحسين كفاءة وأداء البنوك التجارية الجزائرية في ظل التحويلات المصرفية المتسارعة على المستويين الوطني والدولي ويشمل ذلك دراسة تأثير التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة على تعزيز الكفاءة التشغيلية وتطوير الأداء المصرفي مع تحديد العوامل المؤثرة في تبني التحول الرقمي في القطاع المصرفي الجزائري، و لتحقيق ذلك تم جمع البيانات الضرورية لفترة حددت ب11 شهر من سنة 2024 بواسطة استبيانات وجهت إلى مديريات البنوك المركزية والمسؤولين عن التحول الرقمي وذلك من خلال عينة مكونة من 195 موظفا ، حيث تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي و الاستعانة بمجموعة من الأدوات الإحصائية المتقدمة بما في ذلك النمذجة بالمعادلات البنائية باستخدام برنامجي SPSS 27 و SMART-PLS إلى جانب تقنية Bootstrapping لاختبار صلاحية النموذج النظري المقترح.

توصلت الدراسة إلى أن: التحول الرقمي يؤثر مباشرة على كفاءة البنوك التجارية الجزائرية، بينما تأثيره على الأداء يكون غير مباشر عبر الكفاءة التشغيلية، كما أظهرت النتائج أهمية تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة في تعزيز العمليات المصرفية، مع التأكيد على ضرورة تحديث البنية التحتية التقنية وتطوير المهارات البشرية كما تم تقديم نموذج عملي لقياس تأثير التحول الرقمي على الكفاءة والأداء المالي.

9.دراسة (خاوي ، 2025) ، بعنوان: "واقع التحول الرقمي في العمليات المصرفية في الجزائر."

سلطت الدراسة الضوء على واقع التحول الرقمي في جودة الخدمات المصرفية في الجزائر وأثره على كفاءتها وأدائها، مع أخذ البنك الوطني الجزائري كعينة للدراسة خلال الفترة 2019 - 2023. حيث تقوم الدراسة إلى فهم الدور الذي تلعبه التكنولوجيا المالية

والتحول الرقمي في تحسين جودة الخدمات المقدمة للعملاء، واعتمدت على دراسة تحليلية للممارسات الحالية والبيانات الرقمية و الميزانيات المالية للبنك. خلصت الدراسة بأن: البنك الوطني الجزائري قد حقق خطوات كبيرة في تطبيق تكنولوجيا التحول الرقمي، مما ساهم بشكل كبير في تحسين جودة الخدمات المصرفية الرقمية المقدمة للعملاء مما ساهم من تحسين كفاءته وأدائه.

10.دراسة (دريش ، 2025) ، بعنوان : "تحليل أثر التحول الرقمي على كفاءة وجودة الخدمات المصرفية"

الغرض من الدراسة هو تحليل أثر التحول الرقمي على الخدمات المصرفية، مع التركيز بشكل خاص على مساهمة الرقمنة في تحسين جودة وكفاءة الخدمات البنكية. تم الإعتماد على عينة من 76 موظف في بنك الجزائر الخارجي وكالة سيدي بلعباس(كنموذج تطبيقي) استخدمت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي، وتم جمع البيانات الميدانية باستخدام الإستبيان وتحليلها إحصائيا باستخدام برنامج . SPSS وقد أبرزت الدراسة أهم النتائج التالية: بوجود تأثير إيجابي ومباشر للتحول الرقمي على الخدمات المصرفية، فهو يساهم في تحسين الجودة وتسريع العمليات وزيادة رضا العملاء، بالتالي البنوك التي تستثمر في التكنولوجيا وتدريب مواردها البشرية تحقق كفاءة وأداءا ماليا وقدرة تنافسية أعلى.

المبحث الثاني : دراسات سابقة خاصة باللغة الأجنبية.

إن موضوع الدراسة هو موضوع واسع الإنتشار وخاصة في السنوات الأخيرة وهذا يشمل الدول الأجنبية التي بدورها كانت سباقة للبحث في هذا الموضوع ، وسنتطرق في هذا المبحث الى بعض هذه الدراسات:

1. دراسة (Francesco & Giovanni,2019) بعنوان:

"The impact of digital transformation on European banks efficiency."

تهدف هذه الدراسة لتقييم تأثير التحول الرقمي على كفاءة البنوك الأوروبية ، مع تقديم تحليلات حول كيفية تحسين كفاءة البنوك ، كم ساعدت هذه الدراسة البنوك الأوروبية على فهم كيفية تطبيق التحول الرقمي لتحسين كفاءتها و خفض التكاليف .و شملت الدراسة عينة من 30 بنكا اوروبيا خلال الفترة 2010-2018 باستخدام نموذج كفاءة البنوك. وقد أظهرت النتائج ان: التحول الرقمي له تأثير إيجابي على كفاءة البنوك الأوروبية، حيث ساهم في تحسين كفاءة الخدمات البنكية وخفض التكاليف، مما يشير الى ضرورة تبني التكنولوجيا الرقمية في تعزيز كفاءة القطاع البنكي الأوروبي .

2. دراسة (Kamila & Petre,2020) بعنوان:

"Digital transformation in European banking :A comparative study ."

تسعى هذه الدراسة مدى تأثير التحول الرقمي على أداء وكفاءة البنوك الأوروبية، مع تقديم نظرة شاملة حول ذلك ، فضلا عن اتاحتها مقارنات بين عدد من البنوك داخل البيئة المصرفية الأوروبية ، و قد اعتمدت الدراسة على عينة مكونة من 50 بنكا أوروبيا خلال الفترة الممتدة بين 2015- 2019 ، و ذلك من خلال توظيف نموذج التحول الرقمي لتحليل العلاقة بين تبني التقنيات الرقمية و مستوى الأداء البنكي ، و تم جمع البيانات من خلال الاستبيانات و تحليلها باستخدام التحليل الاحصائي.

توصلت الدراسة الى ان: التحول الرقمي يحدث تأثيرا إيجابيا ملحوظا على أداء البنوك الأوروبية ، حيث أسهم في رفع كفاءة الخدمات المصرفية و تحسين مستويات الربحية ، الأمر الذي يؤكد أهمية تبني التكنولوجيا الرقمية كأداة استراتيجية لتعزيز الكفاءة و الفعالية في القطاع البنكي الأوروبي.

3. دراسة (European Central Bank,2020) بعنوان:

"European banking and Digital transformation "

تهدف هذه الدراسة الى تحليل مدى إنعكاس تبني التقنيات الرقمية على كفاءة الأداء المصرفي و تحسين النتائج التشغيلية للبنوك ، بحيث تكتسب هذه الدراسة اهيتها من كونها تقدم رؤية عامة حول تأثير التحول الرقمي في القطاع المصرفي الأوروبي ، بالإضافة الى انها أشارت لآليات تطبيق التحول الرقمي بما يعزز أداء البنوك و يطور قدراتها التنافسية .و اعتمدت في ذلك على نموذج التحول الرقمي وكذا التحليل الإحصائي لتحليل البيانات المجموعة من الاستبيانات و مراجعة البيانات المالية لعينة تضم 100 بنك أوروبي خلال مدة 5 سنوات (2015-2020)

خلصت الدراسة إلى أهم النتائج التالية: ان التحول الرقمي يسهم بشكل كبير في تحسين اداء البنوك الأوروبية و زيادة قدرتها على المنافسة في السوق العالمية ، مما يدعم التطور التكنولوجي المالي و يعزز الكفاءة و الفعالية للقطاع المصرفي الأوروبي.

4. دراسة (Kumar & Patel & Singh,2020) بعنوان:

"Impact of digital transformation on bank efficiency: Evidence from emerging markets."

تسعى هذه الدراسة إلى تحليل تأثير التحول الرقمي على كفاءة البنوك في الأسواق الناشئة، مع التركيز على كيفية توظيف التكنولوجيا الرقمية لتحسين العمليات المصرفية وتقليل التكاليف وزيادة الإنتاجية، تمثل مجتمع الدراسة في البنوك العاملة في الأسواق الناشئة حول العالم و شملت بيانات من 200 بنك موزعة عبر 15 دولة في مناطق مثل آسيا، أفريقيا وأمريكا الجنوبية خلال الفترة 2015-2019، واعتمدت في ذلك المنهج المختلط لدمج التحليل الكمي والنوعي وتحليل مغلف البيانات (Data Envelopment Analysis - DEA) لتقييم الكفاءة النسبية للبنوك .

و كانت نتائج الدراسة كالآتي: البنوك ذات النضج الرقمي العالي حققت نسب كفاءة أعلى بنسبة 31% مقارنة بالبنوك ذات الاعتماد المنخفض على التكنولوجيا، كما أن استخدام حلول الدفع الرقمية ساهم في تقليل تكاليف المعاملات بنسبة 47.47%، في الأخير أتمتة الفروع البنكية أدت إلى انخفاض النفقات التشغيلية بنسبة 25.25%.

5. دراسة (Park & Kim,2021) بعنوان:

"The role of digital transformation in banking sector innovation: A South Korean perspective."

تسعى هذه الدراسة إلى استكشاف دور التحول الرقمي في تعزيز الابتكار والكفاءة التشغيلية في القطاع المصرفي الكوري الجنوبي، مع التركيز على استراتيجيات التحول الرقمي التي تتبناها البنوك لتحسين العمليات، وزيادة رضا العملاء، وتعزيز قدرتها التنافسية، عينة الدراسة شملت 300 مهني مصرفي من بنوك مختلفة في الفترة 2019-2020 ، تمت مقابلات معمقة مع خبراء المهنيين في القطاع المصرفي في كوريا الجنوبية الذين يعملون في مجالات العمليات الرقمية والابتكار باستخدام المنهج المختلط (Mixed Methods) الذي يجمع بين التحليل الكمي والنوعي واستبيان مسحي يغطي محاور مثل الوقت المستغرق للمعالجة، تكاليف العمليات، ومستوى الابتكار وكذا تحليل إحصائي لتحديد العلاقات بين المتغيرات وتقييم تأثير التحول الرقمي.

توصلت الدراسة إلى أن : التحول الرقمي أدى إلى تقليل وقت معالجة العمليات بنسبة 56%، مما ساعد البنوك على تحسين الكفاءة التشغيلية ، زيادة مشاركة العملاء عبر الهاتف بنسبة 45% وتحسين القدرة على تطوير منتجات وخدمات مبتكرة تحسنت بنسبة 38% بفضل اعتماد التحول الرقمي كما انخفضت نسبة التكلفة إلى الدخل بمعدل 12%، مما يعكس تحسين الكفاءة المالية.

6. دراسة (Rodriguez& Fernandez,2022) بعنوان:

"Digital transformation strategies and performance indicators in European banking."

الغرض من هذه الدراسة موضوع تقييم العلاقة بين استراتيجيات التحول الرقمي المختلفة وأداء البنوك في الأسواق الأوروبية مع التركيز على تأثير تقنيات الذكاء الاصطناعي والقنوات الرقمية في البنوك العاملة في الأسواق الأوروبية، بما يشمل البنوك

التجارية والمؤسسات المالية الأخرى، تم استخدام بيانات طويلة تغطي 5 سنوات (2016-2021) لـ 80 بنكاً أوروبياً من دول مثل ألمانيا، فرنسا، إسبانيا، وإيطاليا لتحليل تأثير التحول الرقمي على الأداء المالي والتشغيلي لها باستخدام النمدجة إحصائية (الانحدار المتعدد) لتحليل تأثير استراتيجيات التحول الرقمي على الأداء و إتمدت في ذلك على منهج كمي جمع البيانات المالية والتشغيلية من تقارير البنوك السنوية.

وخلصت الدراسة إلى أهم النتائج التالية: إلى أن التحول الرقمي له تأثير إيجابي كبير على الأداء المالي للبنوك الأوروبية وكفاءتها، إن زيادة العائد على الأصول (ROA) بنسبة 18% مقارنة بالبنوك التقليدية، خفض التكاليف التشغيلية بنسبة 41% ، تحسين دقة تقييم المخاطر بنسبة 34% وزيادة الإيرادات نتيجة العمليات الرقمية .

7. دراسة (Mckinsey & Company,2022)، بعنوان :

"Digital Transformation in banking : A European perspective".

تهدف هذه الدراسة لإبراز دور التحول الرقمي على أداء البنوك من المنظور الأوروبي، وتبرز أهميتها في أنها تقدم تحليلات حول تأثير التحول الرقمي على البنوك في الدول الأوروبية فضلاً عن شرحها لكيفية تطبيق التحول الرقمي لتحسين أداء وكفاءة البنوك . شملت الدراسة عينة من 50 مصرفاً في نواحي أوروبا خلال الفترة الممتدة من 2020-2022 ، وإتمدت في ذلك على نموذج التحول الرقمي وكذا التحليل الإحصائي للإستبيانات المجموعة

وأظهرت النتائج أن التحول الرقمي يحدث farkاً ملحوظاً في المجال المالي والبنكي، بحيث يساعد في رفع مستويات الكفاءة والربحية و يدعم تطوير الخدمات المصرفية مما يحسن تجربة كل من الموظفين والعملاء، كما يأثر إيجاباً على المنافسة في القطاع المصرفي .

8. دراسة (Toto & Regina,2023) بعنوان :

"The Effect of Digital Banking, Digital Transformation on the Efficiency of Commercial Banks in Indonesia (A Quantitative Study) "

تسعى هذه الدراسة إلى تحليل مستوى كفاءة البنوك التجارية في إندونيسيا في ظل تبنيها للتقنيات المصرفية الرقمية واستراتيجيات التحول الرقمي، مع التركيز على قياس أثر هذه الخدمات على الأداء العام للبنوك. و ذلك بإختيار عينة مكونة من موظفين من 10بنوك إسلامية و 11 بنك تجاري تقليدي وجمع بيانات تغطي الفترة من 2018- 2022 ، تم إتماد المنهج الكمي والاستبان لجمع البيانات .

وتشير نتائج الدراسة إلى أن: التحول الرقمي واعتماد الخدمات المصرفية الإلكترونية لهما تأثير إيجابي واضح على رفع كفاءة البنوك التجارية، من خلال تحسين جودة الخدمات وتقليل التكاليف التشغيلية. كما خلصت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات والتي تشير إلى ضرورة دعم مسار التحول الرقمي وتطوير القطاع المصرفي بما يسهم في تعزيز الأداء العام وزيادة القدرة التنافسية في البيئة المصرفية الحديثة.

9. دراسة (Zhu & Jin,2023) بعنوان :

"How Does the Digital Transformation of Banks Improve Efficiency and Environmental, Social, and Governance Performance. "

الغرض من هذه الدراسة هو تحليل تأثير التحول الرقمي على كفاءة البنوك وأداء الحوكمة البيئية والاجتماعية، مع التركيز على دور المديرين التنفيذيين في عينة من البنوك الصينية التي تبني تقنيات التحول الرقمي خلال الفترة الزمنية 2011-2021 بإستعمال المنهج الوصفي التحليلي لتحليل انحدار لتحديد التأثيرات المباشرة وغير المباشرة بالاعتماد على بيانات الأداء المالي والحوكمة لتحليل العوامل المؤثرة خلفيات المديرين. تشير نتائج الدراسة إلى أن: التحول الرقمي أدى إلى تحسين كفاءة العمليات البنكية، تعزيز الأداء البيئي والاجتماعي والحوكمي (ESG) بالإضافة الى أن الخلفيات التقنية للمديرين التنفيذيين لعبت دورًا حاسمًا في نجاح تبني التحول الرقمي وزيادة الأداء.

10. دراسة (Bahabi,2024)، بعنوان :

"Digitalisation Bancaire et son impact sur la performance financiere des Banques en Algerie. "

تهدف هذه الدراسة تحليل وقياس أثر التحول الرقمي على الأداء المالي للبنوك في الجزائر ، من خلال تسليط الضوء على العلاقة بين تبني الوسائل الرقمية و تحسين المؤشرات الربحية و الكفاءة المالية ، كما تسعى إلى إبراز الدور الذي تلعبه الرقمنة في تطوير الخدمات البنكية و تعزيز رضى العملاء ، و انعكاس ذلك على النتائج المالية للبنك محل الدراسة و المتمثل في CNEP-Banque Tizi-Ouzou ، و قد تم اختيار هذه الوكالة باعتبارها من البنوك العمومية التي باشرت في اعتماد مجموعة من الادوات والخدمات الرقمية ، مما يسمح بتحليل أثرها على الأداء المالي من خلال مؤشرات كمية و مالية دقيقة ل 5 سنوات (2018-2022). و تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي و كذا أسلوب التحليل المالي و المقارنة لإستخلاص النتائج و تفسيرها . تظهر النتائج أن الرقمنة سمحت بخفض التكاليف التشغيلية وتحسين الكفاءة و زيادة الإيرادات مع تعزيز رضى العملاء وتسهيل الشمول المالي .

المبحث الثالث: موقع الدراسة الحالية من الدراسات السابقة

من خلال عرض ومقارنة أكثر من عشرين دراسة تناولت موضوع "الكفاءة المصرفية و علاقتها بالتحول الرقمي " تمكنا من الكشف عن أوجه التشابه والإختلاف بين دراستنا و ما سبقها من ابحاث وذلك من حيث إبراز دور التحول الرقمي في تحسين الكفاءة المصرفية و زيادتها او تختلف في المنهجيات و التطبيقات ، فمثلا تركز الدراسات العربية على القضايا المحلية بينما تستكشف الدراسات الأجنبية الأبعاد العالمية و الإستراتيجية المبتكرة ، و يمكن تلخيص هذه الفروقات في الجدول الآتي :

الجدول رقم (1-2): مقارنة بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة

وجه المقارنة	الدراسات العربية	الدراسات الأجنبية	الدراسة الحالية
عينة الدراسة	ركزت على البيئات المحلية مثل الجزائر، مصر، العراق ، فلسطين...	اهتمت معظمها بالأسواق العالمية مثل أوروبا فضلا عن الدول الآسيوية كالصين...	تم التركيز على البنوك التجارية لدولتين من المغرب العربي و بالتحديد دولتي الجزائر وتونس معا .
فترة الدراسة	معظم الدراسات غطت فترة قصيرة أي من 3سنوات الى 4 .	تمت تقريبا بين 2019و 2022 مع اهتمام واضح بجانب التحول الرقمي .	شملت أوسع فترة زمنية عن غيرها من 2010- 2024 (15 سنة).
منهج الدراسة والأدوات المستخدمة	اعمدت غالبا على جمع الاستبيانات و دراسات الحالة .	استخدمت تقنيات تحليل متقدمة مثل المنهج المختلط .	تم الإعتماد على المنهج الوصفي التحليلي و على أسلوب تحليل مغلف البيانات DEA .
أهداف الدراسة	ركزت على تحسين الكفاءة و الأداء المحلي .	اهتمت بتقديم حلول مبتكرة و تحليل التأثير العالمي للرقمنة .	تم التركيز على إبراز قياس مستويات الكفاءة في ظل التحول الرقمي لدول المغرب العربي والمقارنة بينهما.

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على الدراسات السابقة .

خلاصة :

لقد تم التركيز في هذا الفصل على الدراسات السابقة التي لها شأن في فهم السياق النظري و العلمي للموضوع قيد البحث ،حيث تسلط الضوء على مختلف الإتجاهات و النتائج التي توصلت إليها الابحاث السابقة ، و من خلال استعراض و تحليل هذه الدراسات يتضح لنا وجود فجوات معرفية و تحديات تطبيقية تستدعي مزيدا من البحث و التطوير .
و بناءا على ذلك تبرز الحاجة الى إجراء دراسات اضافية تسهم في سد هذه الفجوات و تقديم اسهامات علمية و عملية تعزز من فهم الموضوع و تطبيقاته و من ضمنهم دراستنا التي كان لها شأن ان تضيف قيمة معرفية و علمية ولو صغيرة في هذا المجال .

الفصل الثالث:

دراسة تحليلية وقياسية لقياس مستويات
كفاءة القطاع المصرفي (الجزائر، تونس)
باستخدام أسلوب DEA

تمهيد:

شهد القطاع المصرفي في الجزائري تطورا ملحوظا منذ بداية الإصلاحات الاقتصادية التي انطلقت في تسعينيات القرن الماضي بهدف تحديث النظام البنكي وتحرير الاقتصاد من التبعية للمؤسسات الحكومية حيث كان التركيز في البداية على إعادة هيكلة البنوك العمومية وتعزيز كفاءتها بما يتماشى مع المعايير الدولية ومع إصدار قانون النقد والقرض في عام 1990 تم فتح المجال أمام إنشاء البنوك الخاصة والأجنبية مما ساهم في تعزيز المنافسة وتحسين الخدمات المالية المقدمة.

وفي السنوات الأخيرة، أصبحت البنوك الجزائرية توجه اهتماما كبيرا إلى تبني التحول الرقمي لتحسين الكفاءة التشغيلية، وزيادة رضا العملاء، وتعزيز الأمن المالي، ويعد النظام المصرفي في الجزائر اليوم مزيجا من البنوك العامة والخاصة التي توفر مجموعة متنوعة من المنتجات والخدمات مع التركيز على تعزيز الاقتصاد الوطني ودعم المشاريع الصغيرة.

المبحث الأول: ماهية القطاع المصرفي الجزائري

يمثل القطاع المصرفي ركيزة أساسية في الاقتصاد الجزائري، حيث يلعب دوراً محورياً في تمويل التنمية الاقتصادية وتوجيه الادخار المحلي نحو الاستثمارات المنتجة. شهد النظام المصرفي الجزائري تطورات جوهرية منذ الاستقلال مرت بمراحل متعددة. وهذه الدراسة تحلل ماهيته، هيكله، نشأته وتطوره والتحديات التي يواجهها، مع تسليط الضوء على آفاق تطويره لدعم التنمية المستدامة.

المطلب الأول: نشأة وتطور القطاع المصرفي الجزائري

في 1830 كانت الجزائر ككل أجزاء الإمبراطورية العثمانية تتميز بندرة دور نقود في المبادلات وبنظام المعدنين (الفضة و الذهب) في العملة دار لصك النقود، إلا أن الحالة المصرفية اختلفت تماماً بعد ذلك حيث :

1. **الجزائر غداة الاستعمار الفرنسي :** في 1849 أقدم المعمرون على إلغاء الأساليب المالية الجزائرية وسحبها من المعاملات لتترك محلها لأسلوب مصرفي مغاير تماماً مستوحى من النظام المصرفي الفرنسي ، وأول مؤسسة مصرفية في الجزائر تم إنشاؤها بمقتضى القانون الصادر في 19-07-1843 لتكون بمثابة فرع لبنك فرنسا لكن سرعان ما توقف بسبب قيام ثورة 28 فيفري في فرنسا وإقصاء الملك لويس عن العرش، و ثاني مؤسسة كانت Le comptoir National d'exemple تقتصر وظيفتها على الانتماء أي لم تتمتع بحق إصدار النقود ولم تنجح بسبب قلة الودائع ، وفي عام 1851 تم انشاء La Bank d'Algérie وقد اهتمت به السلطات الفرنسية ومنحته الاعتماد وربطته بقيود تخص مقدار الاحتياطي و غيرها ، ولم يكن حق الإصدار أبدي، وقد مر البنك بأزمة شديدة في الفترة ما بين 1880-1900 نتيجة إسرافه في منح القروض الزراعية والعقارية بضغط من المعمرين . (حدانة، 2021 ، ص8)
2. **الجزائر غداة الإستقلال:** ورثت الجزائر بعد الاستقلال قطاعا مصرفيا كانت تحكمه قواعد السوق المصرفية الفرنسية، وتناقضت هذه الوظائف مع الأهداف التي كانت تطمح إليها الجزائر بعد الاستقلال مباشرة، وهكذا شرعت الجزائر في عملية هيكلة وإصلاح النظام المصرفي عبر مراحل: (الأخضر و الطاهر، 2018 ، ص300)

- **مرحلة التأسيس وتأميم الجهاز المصرفي (1962-1966):** (بنك الجزائر)
 - 13 ديسمبر 1962: تم تأسيس بنك الجزائر المركزي (قانون 62-144).
 - 1963: تأسيس البنك المركزي الجزائري لإصدار العملة الوطنية.
 - 1964: إطلاق الدينار الجزائري كعملة وطنية بدلاً من الفرنك.
 - 1966: تأسيس البنك الوطني الجزائري (BNA) ليكون أول بنك تجاري وطني.
- **مرحلة التخصيص المالي والسيطرة الحكومية (1967-1989):** تمت هيكلة النظام المصرفي ليقدم التخطيط الاقتصادي المركزي.
- **1967: تأسيس البنك الخارجي الجزائري (BEA)** لتمويل التجارة الخارجية، بناءً على أنقاض 5 بنوك أجنبية ، كما تميزت هذه الفترة بتخصيص البنوك (بنك للزراعة، بنك للصناعة) وكان البنك المركزي تابعاً للخزينة.
- **مرحلة الإصلاحات الهيكلية (قانون النقد والقرض 1990):**

- **1990:** صدر قانون النقد والقرض (10-90) الذي منح البنك المركزي استقلالية أكبر (بنك الجزائر) وحوله إلى مجلس النقد والقرض ، و تم فتح المجال أمام البنوك الخاصة والمختلطة.

- **التسعينيات:** تم إدخال الإعالن الآلي (الحوسبة) في عمليات البنوك والتجارة الخارجية.

■ مرحلة التحديث والرقمنة (2000-الآن):

- **2002-2006:** تأسيس شركة SATIM وإطلاق نظام الدفع مابين البنوك (CIB).

- **2023:** صدور القانون النقدي والمصرفي الجديد (09-23) لتعزيز الحوكمة، وإدخال الصيرفة الإسلامية، والخدمات البنكية الرقمية.

- **الوضع الحالي:** و حاليا يتألف النظام المصرفي الجزائري إلى غاية سنة 2026 من مجموعة من البنوك والمؤسسات المالية المعتمدة من طرف بنك الجزائر، حيث يضم حوالي 20 بنكًا و 8 مؤسسات مالية، تشمل بنوكًا عمومية وخاصة وبنوكًا ذات طابع متخصص. ويقدم هذا النظام مختلف الخدمات المصرفية من جمع الودائع، ومنح القروض، وتمويل الاستثمار، إضافة إلى توفير وسائل الدفع الحديثة.

ومن حيث هيكل القطاع، لا تزال البنوك العمومية تهيمن على النظام المصرفي الوطني من حيث حجم الأصول والقروض وشبكة الوكالات، رغم التطور النسبي لنشاط البنوك الخاصة، خاصة في مجالات التمويل والخدمات الرقمية. (بنك الجزائر، التقرير السنوي 2024).

بلغ عدد الوكالات البنكية في الجزائر حوالي 1600 إلى 1700 وكالة بنهاية 2024، مع تمركز أغلب وكالات البنوك الخاصة في المناطق الشمالية، مقابل انتشار أوسع للبنوك العمومية عبر كامل التراب الوطني. (بنك الجزائر، 2024).

كما شهدت البنية التحتية البنكية تطوراً من خلال زيادة عدد الشبائيك الآلية ووسائل الدفع الإلكتروني، غير أن الكثافة البنكية (عدد السكان لكل شباك) لا تزال مرتفعة مقارنة بالمعايير الدولية، مما يعكس ضعف الانتشار البنكي في بعض المناطق، وفيما يخص مستوى الشمول المالي (bancarisation)، يلاحظ تحسن تدريجي في عدد الحسابات البنكية المفتوحة، مدعوماً بإدماج الصيرفة الإسلامية وتوسيع الخدمات الرقمية، إلا أنه لا يزال دون المستوى المطلوب. (بنك الجزائر، 2024).

بلغت نسبة الأصول البنكية إلى الناتج المحلي الإجمالي مستوى مهماً يعكس وزن القطاع المصرفي في الاقتصاد، مع استمرار هيمنة القطاع العمومي على هذه الأصول، كما تشير بيانات بنك الجزائر إلى أن نسبة الودائع إلى الناتج المحلي الإجمالي عرفت استقراراً نسبياً، مع تسجيل مستويات معتبرة من الادخار داخل الجهاز المصرفي. أما فيما يتعلق بتمويل الاقتصاد، فقد سجلت قروض البنوك نمواً ملحوظاً خلال سنة 2024، حيث بلغت أكثر من 11 ألف مليار دينار، ما يعكس توسع النشاط الائتماني، رغم بقائه مرتبطاً أساساً بالقطاع العمومي.

المطلب الثاني : الهيكل التنظيمي للقطاع المصرفي الجزائري

يأخذ النظام المصرفي شكل هرم يقف في قمته البنك المركزي و تندرج تحته البنوك الأخرى و نذكر :

1. **البنك المركزي:** البنك المركزي مؤسسة نقدية حكومية تهيمن على النظام النقدي والمصرفي في البلد، ويقع على عاتقها : (يحيوي ، 2019 ، ص.ص.7-9) - الإصدار النقدي.

- البنك المركزي بنك الحكومة ومستشارها المالي.
- البنك المركزي بنك البنوك والملجأ الأخير للانتماء .
- وظيفة مراقبة وتوجيه الائتمان المصرفي باستخدام أدوات السياسة النقدية.

2. **البنوك التجارية :** تأتي البنوك التجارية في الدرجة الثانية في التسلسل الرئيسي للجهاز المصرفي بعد البنك المركزي، وتعدّ إحدى أهم المؤسسات الوسيطة وأقدمها والمحركة الأساسية للتنمية الاقتصادية، وظيفتها الأساسية قبول الودائع (الجارية والادخارية - التوفير ولأجل-) من الأفراد والمؤسسات، والإدارات العامة، وإعادة استخدامها لحسابها الخاص في منح الائتمان والخصم وبقية العمليات المالية للوحدات الاقتصادية غير المصرفية. (يحيوي ، 2019 ، ص12) ، و تشمل : "البنك الوطني الجزائري (BNA) ، القرض الشعبي الجزائري (CPA) ، البنك الخارجي الجزائري (BEA) ، بنك التنمية المحلية (BDL) ، بنك الفلاحة و التنمية الريفية (BADR) ، الصندوق الوطني للمدخرات والإدخار (CNEP)....."

3. **المؤسسات المالية والمصرفية الوسيطة:** هي الشركات المسؤولة عن تزويد السوق بالمال، من خلال تحويله من المستثمرين إلى الشركات على هيئة قروض، ودائع و استثمارات ، وتشمل (بنوك الاستثمار، بنوك الادخار، شركات التأمين، بنوك الاعتماد، شركات الوساطة، وصناديق إدارة الأصول..). ويمكن تقسيم المؤسسات المالية بصورة رئيسة إلى نوعين: " المؤسسات المالية المصرفية - المؤسسات المالية الغير المصرفية " . (يحيوي ، 2019 ، ص20) ، و من أهمها نذكر : "(MLA Leasing) ، (SPA)، (ALC)، (SRH)، (CNMA)، (SNL).....".

4. **البنوك الإلكترونية:** هي وسيلة إلكترونية لنقل المنتجات والخدمات البنكية التقليدية والحديثة مباشرة إلى العملاء عبر الإنترنت، و هي بذلك تمكنهم من الوصول لحساباتهم وإجراء العمليات والحصول على المعلومات دون الحاجة إلى التنقل لفروع البنوك. و تشمل نوعين :

■ **البنوك الافتراضية (Banks Virtual) :** وهي تلك البنوك التي تستخدم الإنترنت كقناة للحصول على الخدمات المصرفية.

■ **البنوك الأرضية:** ويقصد بها البنوك التي تقدم خدمات تقليدية وخدمات الصيرفة الإلكترونية. (يحيوي ، 2019 ، ص24)

ومن أبرز البنوك الرقمية الجزائرية " البنك النقال لئاتكسيس Banxy Bank " كأول بنك رقمي 100% ، إضافة الى خدمات البنك الوطني الجزائري BNA.Net و خدمات بنك الخليج الجزائر AGB .

المطلب الثالث: تحديات وآفاق تطوير القطاع المصرفي في الجزائر
سننتظر في هذا المطلب إلى المشاكل والتحديات والآفاق تطور القطاع المصرفي الجزائري.

1. **المشاكل والتحديات التي تواجه القطاع المصرفي الجزائري**

- غياب قانون مصرفي موحد إذ لم يكن هناك قانون صدر من سلطات الجزائرية ينظم العلاقات بين البنك المركزي وخزينة عمومية بين البنوك التجارية والذي انعكس على دور الوساطة المالية .
- وجود نزاعات على مستوى السلطات النقدية بحيث لم يكن هناك صلاحيات بين وزارة المالية وبنك المركزي ومجلس القرض ولجنة الفنية للمؤسسات المصرفية فقد كانت هناك بنوك ممثلة على كافة التراب الوطني وأخرى غير ممثلة وبالتالي هناك تتداخل في ودائع ومنح القروض فلا تحترم تخصصات البنوك .
- كانت الوساطة المالية تتميز بتدخل المباشر في التمويل الاقتصادي أما البنوك التجارية كانت عملياتها الاقراضية موجهة نحو قروض الاستغلال . (حدانة، 2021 ، ص17)

- عدم تطور القطاع المصرفي: رغم الإصلاحات التي تم إجراؤها إلا أن إزالة القطاع المصرفي يتقدم بشكل بطيء، وهذا راجع إلى عدة أسباب كثمو الأسواق غير رسمية مثلا ووجود بعض الممارسات المخالفة لروح العمل.
- عدم وجود منافسة وانفتاح النظام
- انخفاض مساهمة البنوك في تمويل الاقتصاد.
- الاستخدام الغير كافي للموارد التي تجمعها البنوك: منذ سنة 2000 والنظام المصرفي الجزائري يسجل سيولة زائدة حيث تغطي الودائع نسبة كبيرة من القروض المحلية. (بطيوي ، 2022 ، ص114)

2. سبل وأفاق تطوير الجهاز المصرفي الجزائري

- لمواجهة التحديات المفروضة على منظومتنا المالية وبصفة خاصة على الجهاز المصرفي يجب التفكير في السبل والآليات الكفيلة بتعزيز مكانة البنوك وتقوية مراكزها المالية ودعم قدراتها التنافسية وذلك من خلال ما يلي: (عبود ، 2018 ، ص21)
- ضرورة الاهتمام بتقوية قاعدة رأس المال للبنوك أو زيادة حجم أصولها وهو ما يمكن تحقيقا من خلال عمليات الاندماج المصرفي .
- التحول إلى البنوك الشاملة التي تقدم كافة الخدمات المتطورة والمتطورة كخطوة هامة في مواجهة المنافسة العالمية .
- تعزيز مكانة بنك الجزائر ودعمه من حيث القدرة الإشرافية التنظيمية وذلك في ظل المبادئ الرقابية الصادرة إلى اللجنة بازل الدولية .
- تهيئة المناخ التحريري للملائم للمستثمرين المصرفية الدولية على تدعيم قواعد المحاسبة والمراجعة بالبنوك وتجديدها وفقا للمعايير الدولية .
- تشجيع التوسع في عمليات الاندماج المصرفي خاصة مع الدول العربية والدول الإفريقية لمواجهة منافسة البنوك الأجنبية .
- توسيع دائرة المنافسة في مجال الخدمات المصرفية بالسماح للمؤسسات المالية غير المصرفية .
- الدخول إلى السوق المصرفية مما سينعكس إيجابيا على تطور الجهاز المصرفي وخلق نوع من الديناميكية التنافسية .
- العمل على تطوير الموارد البشرية بالتأهيل والتدريب مما يتناسب مع عملية التحديث وتقنيات العمل المصرفي الحديثة .

- زيادة الوعي المصرفي والمالي وإزالة الاحتكار الدولة لهذا القطاع.

المبحث الثاني: دراسة تحليلية لمدخلات ومخرجات القطاع المصرفي لعينة من دول المغرب العربي

مر القطاع المصرفي لعينة من دول المغرب العربي (الجزائر وتونس) بفترة طويلة من التغيرات، تميزت بإصلاحات تهدف إلى الانفتاح والتحديث وتحسين الأداء والكفاءة. حيث أفسحت هذه التغيرات المجال أمام المصارف على زيادة ربحيتها وإدارة مخاطر الائتمان بشكل أفضل. حيث سنستخدم الطريقة الامعلمية والمتمثلة في تحليل مغلف البيانات (DEA) لقياس الكفاءة التقنية (TE) وتحليلها إلى كفاءة تقنية تامة وكفاءة الحجم حسب كل دولة خلال فترة الدراسة، وتحديد اقتصاديات حجم كل دولة (متزايدة، متناقصة، ثابتة)، كما سنعمد على مؤشر Malmquist لقياس الكفاءة الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج.

المطلب الأول: منهجية الدراسة

سنحاول من خلال هذا المبحث تحديد وتوضيح الأدوات والإجراءات والبرامج المعلوماتية التي تم استخدامها في الدراسة التطبيقية، بالإضافة إلى تحديد عينة ومتغيرات الدراسة.

1. الأدوات الكمية المستخدمة في الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة سنقوم بقياس كفاءة المصارف التجارية في بعض الدول من المغرب العربي (الجزائر وتونس) ضمن مرحلتين. في المرحلة الأولى يتم قياس مستويات الكفاءة باستخدام أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA) ضمن نموذجيه الأساسيين: نموذج غلة الحجم الثابتة (CRS) ونموذج غلة الحجم المتغيرة (VRS) للتوصل إلى نتائج أكثر واقعية وذلك في ضل التوجه الإدخالي للتوصل إلى إمكانية المصارف التقليل الأقصى من مستوى المدخلات المستخدمة وتفاذي تبديرها وهدرها، يعتبر هذا التوجه ملائم أكثر لسياسة التسيير الداخلي للمصرف فهو مرتبط أكثر بالمحيط الداخلي من حيث القيام بتخطيط عملية تسيير عوامل الإنتاج، كما يبرز مدى تمكن مسيري وحدات اتخاذ القرار التحكم فيه أكثر من المحيط الخارجي الخارج عن السيطرة والمتمثل في المنافسة، سلوك العملاء، الموقع الجغرافي، المحيط الاقتصادي... إلخ... كما تعتمد الدراسة على نهج أساسي وهو نهج الوساطة. للأسباب التالية:

- سهولة توفر البيانات وفق هذا النهج مقارنة بالنهج الإنتاجي الذي يتميز بصعوبة نسبية مثل (عدد الموظفين، عدد القروض الممنوحة، عدد حسابات الودائع...).
- يعتبر نهج الوساطة المصرف كوسيط مالي بين أصحاب الفوائض وأصحاب العجز المالي.
- وفق نهج الوساطة يعتمد المصرف على المدخلات التالية كالأصول الثابتة، الودائع، نفقات التشغيل العامة لإنتاج مخرجات مثل إيرادات من غير فوائد والقروض الممنوحة.
- وفق البرنامج الخطي لنموذج DEA يتم قياس الكفاءة التقنية لكل مصرف، وكذا تحديد مدى كفاءة وعدم كفاءة الوحدات، ومن تم قياس الكفاءة التقنية التامة وكفاءة الحجم.

2. البرامج المعلوماتية المستخدمة في الدراسة

نستخدم في الدراسة القياسية عدة برامج معلوماتية لتحليل النتائج، وتمثلت هذه الدراسة فيمايلي:

▪ برنامج (Deap): يستخدم هذا البرنامج للحصول على نتائج مستويات الكفاءة وتصنيفها وفق أسلوب تحليل مغلف البيانات DEA .

▪ برنامج (Excel): يستخدم هذا البرنامج لتخزين ومعالجة بيانات الدراسة بشكل آلي.

3. عينة الدراسة

لقياس كفاءة المصارف التجارية في دول المغرب العربي (الجزائر وتونس)، سنعتمد على عينة مكونة من جميع المصارف التجارية الجزائرية والتونسية خلال الفترة الممتدة من 2010 إلى 2024 أي تغطي فترة الدراسة 15 سنة.

4. مصدر البيانات

يتطلب قياس كفاءة المصارف استخدام قدر معين من البيانات المتعلقة بمدخلات ومخرجات المصارف، لتحديد مدى قدرة المصارف على التقليل من المدخلات إلى أدنى حد لمستوى معين من المخرجات أو الزيادة في المخرجات إلى أقصى حد لمستوى معين من المدخلات، وقد تم الحصول على بيانات الدراسة من البيانات المالية للمصارف والمتمثلة في الميزانيات وجدول حسابات النتائج المتوفرة في التقارير السنوية للمصارف .

الجدول رقم (02): مصدر البيانات المستخدمة

البيانات	مصدر البيانات
إجمالي الودائع	البيانات المالية السنوية للمصرف المعني
إجمالي القروض	البيانات المالية السنوية للمصرف المعني
الأصول الثابتة	البيانات المالية السنوية للمصرف المعني

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على بيانات الدراسة

المطلب الثاني: تطور مدخلات القطاع المصرفي لدول المغرب العربي

تم اقتراح في الدراسة إثنين من المدخلات لتقييم عوامل الإنتاج لأي وحدة إنتاج (UP) وهي متمثلة في:

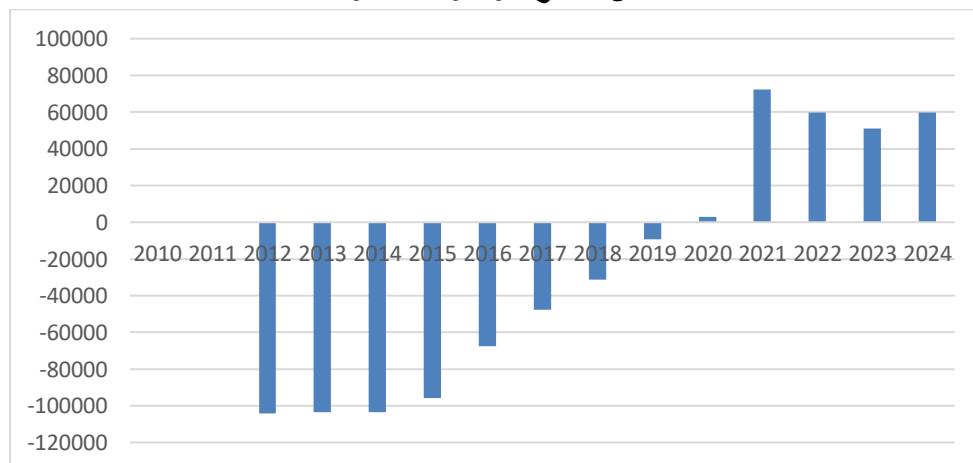
▪ رأس المال: يتم قياسه بالأصول الثابتة المادية والمعنوية .

▪ إجمالي الودائع: والذي يمكن ترجمته إلى رأس المال المالي .

توضح المخططات التالية تطور متوسط المدخلات المستخدمة من طرف المصارف التجارية في المغرب العربي (الجزائر، وتونس) خلال الفترة الممتدة من 2010 إلى 2024 :

الشكل رقم (1-3): تطور الأصول الثابتة للقطاع المصرفي في الجزائر

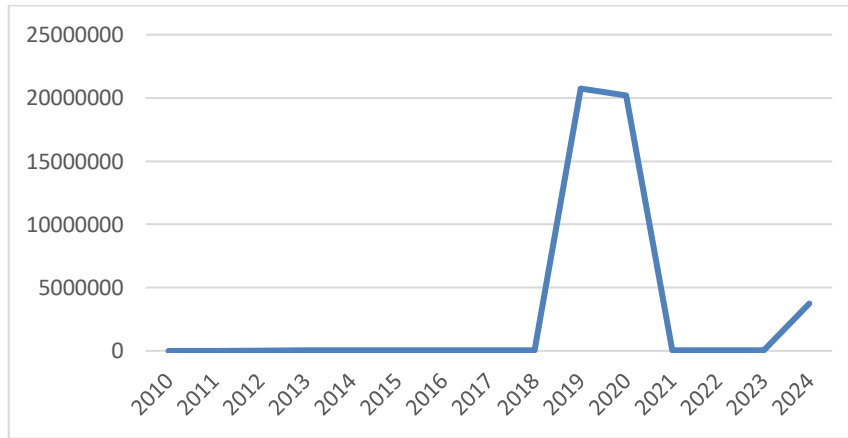
خلال الفترة 2010-2024



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على التقارير السنوية للمصارف التجارية محل الدراسة

يوضح الشكل التالي ان قيمة الاصول الثابتة في الجزائر كانت سالبة مبدئيا منذ سنة 2010 أي انها كانت تعاني ضعف أو اختلال ثم أخذت تسلك اتجاهها تصاعديا من 871745,49- سنة 2010 الى 9337,97586- مليون دولارا سنة 2019 وتم تحقيق قيمة موجبة في سنة 2020 بمبلغ قدره 2809,65645 مليون دولارا و استمر التزايد الى غاية 2024 بقيمة وصلت الى 59940,5757 مليون دولارا ، و هذا راجع لدور التكنولوجيا الحديثة في إدارة العمليات و الموارد نتيجة اعادة هيكلة و تغير جزء من النظام المصرفي في البلاد نتيجة الإصلاحات، والذي لا يزال رغم ذلك يعاني من نقص في التمويل .

الشكل رقم (2-3):تطور الأصول الثابتة للقطاع المصرفي في تونس خلال الفترة 2010-2024

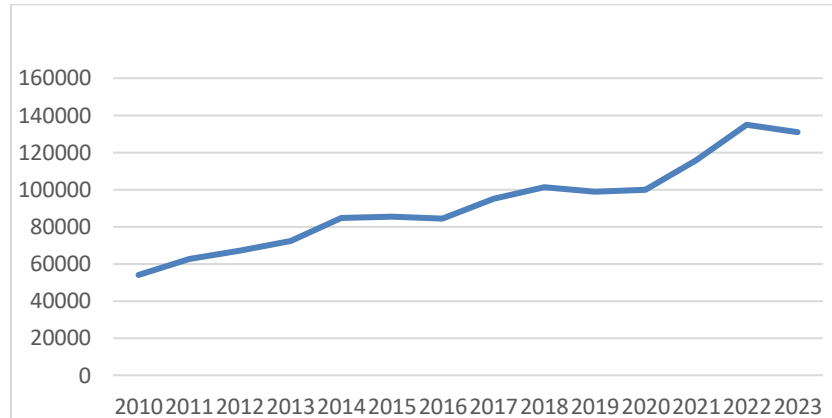


المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على التقارير السنوية للمصارف التجارية محل الدراسة

يوضح الشكل التالي تطور الأصول الثابتة للقطاع المصرفي في تونس حيث لاحظنا انخفاض مبدئي في قيم الأصول الثابتة من 19248,4848 مليون دولارا في سنة 2010 الى 16379,2208 مليون دولارا سنة 2012 أي انخفاض بنسبة 11.27% ،تبعه ارتفاع كبير بلغ ذروته سنة 2019 بمبلغ قدره 20743722,90 مليون دولارا ثم انخفاض مفاجئ سنة 2021 بقيمة 49357,5758 مليون دولارا، ثم عاد إلى الارتفاع مجددا بنسبة 32.65 % سنة 2023 و واصل الى غاية سنة 2024 ، ويرجع هذا التطور للتحويل الرقمي الذي ساعد على تحسين ادارة الموارد و الرفع من الكفاءة التشغيلية ، إضافة الى زيادة استثمار المصارف بهدف التوسع في أنشطتها كإنشاء فروع مصرفية جديدة.

وعليه نلاحظ أنه ورغم التطور البطيء للأصول الثابتة في المصارف التجارية في تونس إلا أنها تفوقت على المصارف الجزائرية لتوفر الاستثمارات مما أدى الى ارتفاع قيمة أصولها الثابتة ،على غرار الجزائر التي تعاني من نقص التمويل في القطاع رغم الإصلاحات ، مايدل على ان القطاع التونسي استفاد من التحويل الرقمي بشكل أكبر من الجزائر من حيث تنوع الخدمات الرقمية .

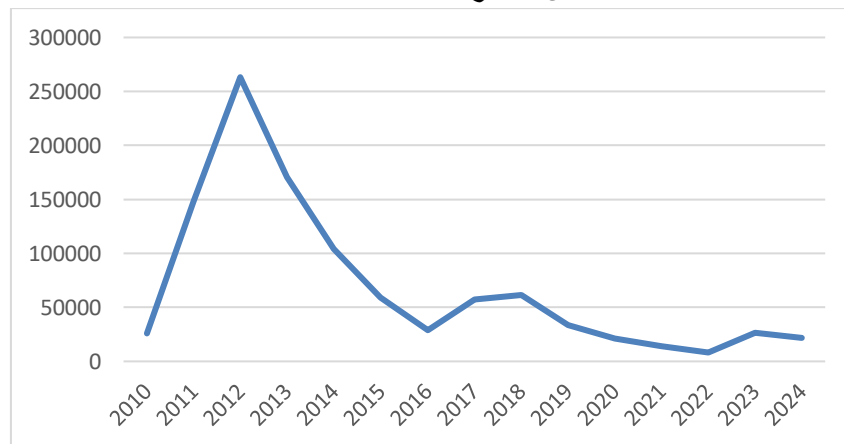
الشكل رقم (3-3): تطور إجمالي الودائع للقطاع المصرفي في الجزائر خلال الفترة 2010-2024



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على التقارير السنوية للمصارف التجارية محل الدراسة

يشير الشكل اعلاه إلى أن إجمالي الودائع المصرفية في الجزائر شهدت في المتوسط تطورا تدريجيا عبر السنوات فقد ارتفعت من قيمة 54030,6407 مليون دولار سنة 2010 الى 101417,827 مليون دولار سنة 2018 ثم انخفضت انخفاضاً بسيطاً خلال سنتي 2019-2020 بنسبة 2.59 % ، و تم استئناف التطور الايجابي حتى سنة 2024 بمبلغ قدره 15084,654 مليون دولار ما يمثل نسبة 15.28 %، ما يدل على زيادة ثقة العملاء في النظام المصرفي و هو ما يمكن تفسيره بتوسع الخدمات البنكية الرقمية مما ساهم في جذب المزيد من الودائع و تقليل الاعتماد على التعاملات النقدية التقليدية ، اضافة الى المصارف العمومية التي إستحوذت على معظم الموارد التي تم جمعها حيث بلغت حصتها 85,5 % من الاجمالي و تستحوذ المصارف الخاصة على 14,5 % من إجمالي الموارد.

الشكل رقم (3-4): تطور إجمالي الودائع للقطاع المصرفي في تونس خلال الفترة 2010-2024



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على التقارير السنوية للمصارف التجارية محل الدراسة

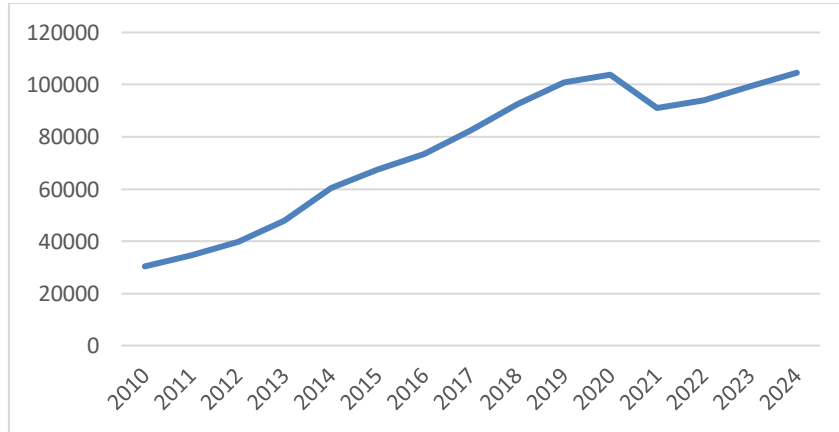
نلاحظ من الشكل التالي ان اجمالي الودائع في القطاع المصرفي التونسي قد سجلت تصاعدا سريعا بحيث بلغ اجمالي الودائع في غضون ثلاث سنوات أي في سنة 2012 تحديدا قيمة 263224,242 مليون دولار ثم انهيارا قويا بنسبة 43.54 % بحيث صارت في سنة 2015 تساوي 58974,026 مليون دولار و واصلت في التدبب الى غاية 2024 بمبلغ

قدره 21937,2294 مليون دولار ، ما يفسر على أن الخدمات الرقمية ساهمت في تحسين الوصول الى الخدمات البنكية إلا ان اثرها على استقرار الودائع ظل محدودا ، فرغم تطور وسائل الدفع الإلكتروني بقيت ثقة العملاء و الظروف الاقتصادية عوامل مؤثرة في تطور الودائع .

ويمكن القول أن الجزائر حققت تطور ايجابي مستمر في معدل الودائع عبر السنوات مقارنة بتونس وذلك بسبب استحواذ المصارف العمومية على معظم الموارد وكذا زيادة ثقة العملاء بالخدمات البنكية الرقمية ، أما تونس التي سجلت تقلبات ملحوظة في قيم ودائعها ظل دور الرقمنة فيها محدودا لارتباطه بالظروف الاقتصادية الأخرى للبلاد .

و عليه فإن المصارف التجارية لبلدان المغرب العربي (الجزائر وتونس) لديها القدرة على مواكبة التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي و الرفع من مدخلاتها .و السؤال الذي يطرح نفسه هل تستطيع المصارف التجارية لدول المغرب العربي "تونس و الجزائر" أن تحقق إنتاجا في المخرجات أفضل مما حققته في مدخلاتها (الودائع و الأصول) .

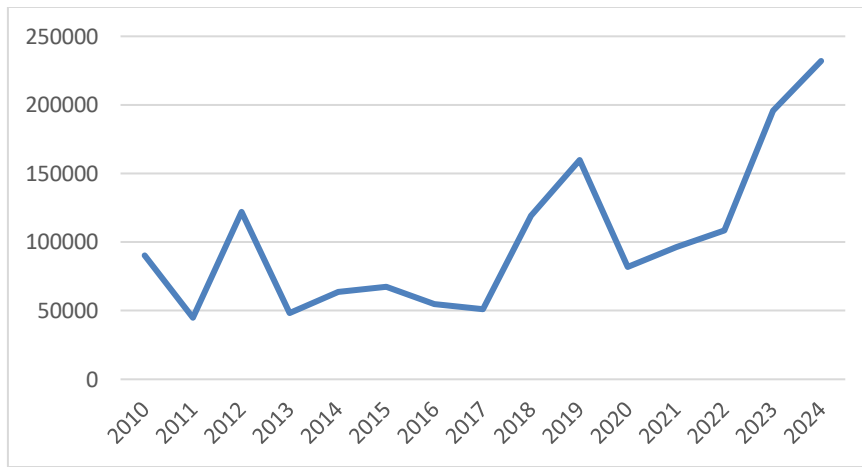
المطلب الثالث تطور المخرجات المنتجة من قبل القطاع المصرفي لدول المغرب العربي
اعتمدت دراستنا على مخرج واحد فقط والمتمثل في إجمالي القروض التي يمنحها المصرف لعملائه. وعليه سنتطرق في ما يلي إلى تطور المخرجات المنتجة من قبل القطاع المصرفي في دول المغرب العربي (الجزائر وتونس) خلال الفترة 2010-2024:
الشكل رقم (5-3): تطور إجمالي القروض للقطاع المصرفي في الجزائر خلال الفترة 2010-2024



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على التقارير السنوية للمصارف التجارية محل الدراسة

سجلت الجزائر تطورا ايجابيا في اجمالي القروض خلال فترة الدراسة انطلاقا من قيمة 30344,4754 مليون دولار في سنة 2010 و استمر الى غاية 2020 بمبلغ 103828,227 مليون دولار، ثم سجلت تباطؤ واضح سنة 2021 بنسبة 12.41 % أي مبلغ قدره 90944,2897 مليون دولار بعده رجوع تدريجي و حققت نسبة 5.26 % بمبلغ 104551,532 مليون دولار سنة 2024 . وهذا الإرتفاع يعكس مشاركة المصارف التجارية بنشاط في تمويل الاقتصاد كتوسيع نشاطها الإئتماني والذي يفسر جزئيا بتبنيها أدوات رقمية ساعدت على تسريع الوقت الازم لمنح التمويل و رفع كفاءة الخدمات البنكية .

الشكل رقم (6-3): تطور إجمالي القروض للقطاع المصرفي في تونس خلال الفترة 2010-2024



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على التقارير السنوية للمصارف التجارية محل الدراسة

يوضح الشكل التالي تطور إجمالي القروض في القطاع المصرفي في تونس خلال الفترة الممتدة من 2010 إلى 2024، حيث تظهر النتائج أن القروض في القطاع المصرفي التونسي خلال فترة 2010 - 2019 تعاني من تقلبات كبيرة مع قفزات قوية وكذا انخفاضات حادة في القيم وهذا راجع في الأغلب لمستوى الرقمنة الذي لم يكن كافيا لضمان استقرار النشاط المصرفي، بحيث بلغت أقل قيمة للقروض 44889,1775 مليون دولار و 159625,541 مليون دولار كأكبر قيمة، ثم سجلت حالة ارتفاع بنسبة 12.53 % في سنة 2022 بمبلغ قدره 108586,58 مليون دولار تلتها قفزة نوعية بنسبة 80.33 % سنة 2023 واستمر في التطور لغاية 2024 بقيمة 232045,887 مليون دولار، و تعكس الارتفاعات المسجلة في بعض السنوات مساهمة التحول الرقمي في تسهيل منح التمويل و تحسين سرعة المعاملات من خلال اعتماد الأنظمة الرقمية في دراسة الملفات و تقييم المخاطر .

بالتالي فإن حجم القروض في المصارف التجارية الجزائرية شهد تقدم مستقر مقارنة بتونس التي سجلت تدبب وعدم استقرار في قيمة قروضها، ما يعكس قدرة القطاع المصرفي الجزائري على التماسي مع التغيرات الرقمية بشكل ايجابي أكثر من تونس التي لا تزال محدودة نسبيا في هذا الجانب .

قد أبرزت الدراسة تطور مدخلات ومخرجات القطاع المصرفي لدول المغرب العربي خلال الفترة الممتدة من 2010-2024، وخلصت الدراسة أن المصارف التجارية لدولتي الجزائر وتونس تستخدم مدخلات تقريبا متماثلة حيث تتفوق كل دولة عن الأخرى نسبيا في مجال الخدمات الرقمية، و فيما يخص إنتاج المخرجات استطاعت الجزائر تحقيق الأفضلية مقارنة بتونس ما يعني أن نجاح التحول الرقمي في تحسين كفاءة المصارف لا يعتمد فقط على التكنولوجيا بل يتطلب أيضا بيئة اقتصادية و تنظيمية مستقرة . و من هنا يمكننا طرح السؤال عند تقدير مستويات الكفاءة أي من القطاعين الجزائري أو التونسي يعتبر أكثر كفاءة .

المبحث الثالث : تحليل مستويات كفاءة القطاع المصرفي لعينة من دول المغرب العربي

من أجل مقارنة كفاءة المصارف التجارية حسب كل دولة سنقارن أولاً حسب مستويات الكفاءة التقنية والتامة وكذا كفاءة الحجم للمصارف التجارية العاملة في دول المغرب العربي الجزائر وتونس خلال فترة الدراسة والجدول الموالي يبرز ذلك .
المطلب الأول: تطور مستويات الكفاءة التقنية للقطاع المصرفي لعينة من دول المغرب العربي

سننتطرق في هذا الجزء إلى نتائج قياس درجات الكفاءة التقنية بأسلوب (DEA) للمصارف التجارية في دول المغرب العربي (الجزائر وتونس) خلال الفترة 2010-2024 وفق التوجه الإدخالي IO.

الجدول رقم (3-1) : تطور مستويات الكفاءة التقنية للقطاع المصرفي الجزائري خلال الفترة 2010-2024

الدول	السنوات	الكفاءة التقنية (TE)	الكفاءة التقنية التامة (PTE)	كفاءة الحجم (SE)
الجزائر	2010	0.161	0.479	0.336
	2011	1	1	1
	2012	1	1	1
	2013	1	1	1
	2014	1	1	1
	2015	0.693	1	0.693
	2016	0.457	1	0.457
	2017	0.973	1	0.973
	2018	0.473	0.608	0.7777
	2019	0.216	0.342	0.632
	2020	0.270	1	0.270
	2021	0.114	0.121	0.942
	2022	0.053	0.061	0.865
	2023	0.103	0.203	0.507
	2024	0.166	0.145	0.451
	المتوسط (Med)	0.512	0.664	0.727
	الحد الأقصى (Max)	1	1	1
	الحد الأدنى (Min)	0.053	0.061	0.270

المصدر: من إعداد الطالبتين بالإعتماد على مخرجات برنامج DEAP

يظهر الجدول التالي تطور مستويات الكفاءة التقنية للقطاع المصرفي الجزائري خلال الفترة 2010-2024 وجود تباين واضح في الأداء، سواء من حيث الكفاءة التقنية الاجمالية TE، الكفاءة التقنية التامة PTE أو كفاءة الحجم SE .

ففيما يتعلق بالكفاءة التقنية TE فيمكن تقسيمها الى 3 مراحل رئيسية "مرحلة الإستقرار (2011-2014)"، "مرحلة التذبذب (2015-2017)" و "مرحلة التدهور (2018-2024)" بحيث سجلت أعلى مستوياتها خلال الفترة الاولى و بلغت القيمة 1 وهي الكفاءة المثلى، مايعكس تحقيق أقصى كفاءة في استغلال الموارد المتاحة . غير ان هذه الكفاءة شهدت تراجعاً تدريجياً بداية من سنة 2015 ، لتصل الى أدنى مستوى لها سنة 2022 بقيمة

(0,053) إلى غاية سنة 2024 والتي قدرت مستوى الكفاءة فيها 0,166 وهي مستويات كفاءة ضعيفة جدا و هو مايدل على وجود اختلالات كبيرة في استخدام الموارد خلال هذه الفترة رغم التحول الرقمي في استخدام التكنولوجيا في تقديم الخدمات المالية للعملاء. أما بالنسبة للكفاءة التقنية التامة PTE ، فقد عرفت بدورها مستويات مرتفعة خلال الفترة (2011-2017) ، حيث سجلت قيمة 1 مما يعكس كفاءة ادارية مثلى عالية في تسيير العمليات المصرفية رغم تغيرات الظروف الإقتصادية .إلا ان هذه الكفاءة شهدت انخفاضا ملحوظا ابتداءا من سنة 2018، لتبلغ أدنى مستوياتها سنة 2022 بقيمة (0,061)، و هو مايشير الى تراجع فعالية الادارة المصرفية خلال السنوات الأخيرة ، رغم تسجيل تحسن ظرفي سنة 2020.

و فيما يخص كفاءة الحجم SE فقد سجلت هي الأخرى مستويات مثالية في الفترة (2011-2014) حيث بلغت أقصى كفاءة 1 مما يدل على ان البنوك التجارية كانت تعمل في الحجم الأمثل . غير ان هذه الكفاءة عرفت تذبذبا بعد ذلك حيث انخفضت الى أدنى مستوى لها سنة 2020 بقيمة (0,270) ، قبل ان تتحسن نسبيا في السنوات اللاحقة ثم تعاود الانخفاض مجددا في 2023 و 2024 .

و من خلال التحليل المقارن بين المؤشرات الثلاثة يتضح ان التدهور في الكفاءة التقنية الاجمالية (TE) خلال السنوات الاخيرة يعود اساسا الى انخفاض كفاءة الحجم (SE) بدرجة أكبر من الكفاءة التقنية التامة (PTE)، وهو ما يدل على أن البنوك الجزائرية تعاني بشكل رئيسي من عدم تحقيق الحجم الأمثل للنشاط .و يمكن القول أن هذا التراجع يرجع لعدة عوامل من بينها ضعف تبني التحول الرقمي و استمرار الاساليب التقليدية في تقديم الخدمات المالية، إضافة إلى ضعف البنية التحتية الرقمية، إنخفاض الوعي المصرفي الرقمي لدى العملاء، اضافة الى تاثير الظروف الإقتصادية العامة مثل انخفاض اسعار النفط ومرحلة ما بعد كورونا كل هذه الظروف أثرت سلبا على إنخفاض مستويات الكفاءة لدى البنوك التجارية الجزائرية.

الجدول رقم (2-3) : تطور مستويات الكفاءة التقنية للقطاع المصرفي في تونس خلال الفترة 2010-2024

الدول	السنوات	الكفاءة التقنية (TE)	الكفاءة التقنية التامة (PTE)	كفاءة الحجم (SE)
تونس	2010	1	1	1
	2011	0.473	1	0.473
	2012	0.784	1	0.784
	2013	0.428	1	0.428
	2014	0.854	1	0.854
	2015	1	1	1
	2016	1	1	1
	2017	1	1	1
	2018	1	1	1
	2019	1	1	1
	2020	1	1	1
	2021	1	1	1

1	1	1	2022
1	1	1	2023
1	1	1	2024
0.902	1	0.902	المتوسط (Med)
1	1	1	الحد الأقصى (Max)
0.428	1	0.428	الحد الأدنى (Min)

المصدر: من إعداد الطالبتين بالإعتماد على مخرجات برنامج DEA P

يظهر الجدول التالي تحليل تطور مستويات الكفاءة التقنية في القطاع المصرفي التونسي خلال الفترة 2010-2024 حيث سجلت الكفاءة التقنية (TE) أعلى قيمة لها و المتمثلة في 1 خلال معظم سنوات الدراسة، خاصة خلال الفترة الممتدة من 2015 الى 2024 ، مايعكس تحقيق كفاءة مثالية في استخدام الموارد المتاحة. في المقابل بلغت أدنى قيمة لها (0,428) سنة 2013 ، وهو مايشير الى وجود بعض المشاكل الظرفية في تلك المرحلة وعدم قدرتها على إستغلال مواردها بشكل أمثل.

أما مستويات الكفاءة التقنية التامة (PTE)، فقد تميزت بالإستقرار الكامل طوال فترة الدراسة ، حيث سجلت مستوى أمثل قدر ب 1 خلال فترة الدراسة ، مما يدل على كفاءة إدارية عالية وفعالة في التسيير داخل البنوك التونسية وقدرتها على التأقلم مع مختلف الظروف السائدة في السوق بما فيها التكنولوجيا المالية، المنافسة الشديدة، الأزمات الاقتصادية والمالية، الظروف السياسية....

و فيما تعلق بتطور مستويات كفاءة الحجم (SE) فقد عرفت بعض التدبدبات خلال الفترة (2010-2014) ، حيث بلغت أدنى مستوى لها سنة 2013، قبل ان تستقر بشكل كامل عند المستوى الأمثل ابتداء من سنة 2015 .

يمكن استنتاج أن مستويات كفاءة القطاع المصرفي التونسي قد انتقل من مرحلة التذبذب النسبي الى مرحلة كفاءة شاملة و مستقرة، و هو مايعكس نجاح السياسات و الإصلاحات المالية و الرقمية المعتمدة في القطاع .

وبناء على ذلك يمكن القول ان درجات الكفاءة التقنية للقطاع المصرفي التونسي حقق كفاءة تقنية شاملة ومستقرة بعد التذبذب النسبي في السنوات الأولى مقارنة بمستويات كفاءة القطاع المصرفي في الجزائر التي شهد تراجع تدريجي في درجات الكفاءة التقنية الاجمالية وذلك بسبب عدم قدرة بنوكها على تحقيق حجم أمثل للنشاط وعدم قدرتها على إستغلال مواردها بشكل أمثل دون اهمال الجانب الرقمي الذي يعد أحد أبرز معوقات تحسين الكفاءة المصرفية و هذا مايستدعي ضرورة العمل على هذا الجانب في القطاع المصرفي الجزائري من خلال الإستثمار في التكنولوجيا المالية و تطوير الخدمات الرقمية و كذا تحسين البيئة التنظيمية الداعمة للابتكار .

المطلب الثاني: خصائص إقتصاديات الحجم

سنتطرق فيما يلي إلى خصائص إقتصاديات الحجم للمصارف التجارية لعينة من دول المغرب العربي، للتعرف على المصارف التي تنشط ضمن إقتصاديات الحجم الثابتة أو المتناقصة أو المتزايدة.

الجدول رقم (3-3): غلة الحجم للمصارف التجارية لعينة من دول المغرب العربي

السنوات	المصارف التجارية في الجزائر	المصارف التجارية في تونس
2010	غلة الحجم المتزايدة (irs)	غلة الحجم الثابتة
2011	غلة الحجم الثابتة	غلة الحجم المتناقصة (drs)
2012	غلة الحجم الثابتة	غلة الحجم المتناقصة (drs)
2013	غلة الحجم الثابتة	غلة الحجم المتناقصة (drs)
2014	غلة الحجم الثابتة	غلة الحجم المتناقصة (drs)
2015	غلة الحجم المتناقصة (drs)	غلة الحجم الثابتة
2016	غلة الحجم المتناقصة (drs)	غلة الحجم الثابتة
2017	غلة الحجم المتناقصة (drs)	غلة الحجم الثابتة
2018	غلة الحجم المتزايدة (irs)	غلة الحجم الثابتة
2019	غلة الحجم المتزايدة (irs)	غلة الحجم الثابتة
2020	غلة الحجم المتناقصة (drs)	غلة الحجم الثابتة
2021	غلة الحجم المتزايدة (irs)	غلة الحجم الثابتة
2022	غلة الحجم المتزايدة (irs)	غلة الحجم الثابتة
2023	غلة الحجم المتزايدة (irs)	غلة الحجم الثابتة
2024	غلة الحجم المتزايدة (irs)	غلة الحجم الثابتة

المصدر: من إعداد الطالبتين بالإعتماد على مخرجات برنامج Deap

يوضح الجدول التالي اقتصاديات غلة حجم للمصارف التجارية في دول المغرب العربي خلال الفترة 2010-2024 ، حيث يظهر لنا أن المصارف التجارية في الجزائر يتوزع نشاطها ما بين خصائص الحجم المختلفة (المتزايدة، المتناقصة و الثابتة) إلا أن خاصية غلة الحجم المتزايدة هي المسيطرة على نشاط مصارفها خاصة في السنوات الأخيرة من 2018-2024 ماعدا سنة 2020 التي يمكن إضافتها للفترة من 2015 الى 2017 التي نشطت ضمن غلة حجم متناقصة أي ان غالبية المصارف آنذاك كانت تعمل عند مستوى من الحجم يزيد عن الحجم الكفاء ، مع ذكر أنه و في بداية الفترة أي من 2011-2014 نشطت المصارف في القطاع ضمن غلة الحجم الثابتة (الحجم الأمثل) حيث استطاعت التوفيق بين مدخلاتها و مخرجاتها .

كما نلاحظ ان المصارف التجارية في تونس كانت تنشط ضمن غلة الحجم متناقصة خلال الفترة الممتدة من 2011 الى 2014 ما يعني أنها تجاوزت الحجم الكفاء بحيث إذا أرادو التوسع بمقدار الفرق في الكفاءة الحجمية فإن الزيادة في مخرجات هذه المصارف تحتاج الى زيادة أكبر في مدخلاتها ، و ابتداءً من سنة 2015 الى غاية 2024 هيمنت غلة الحجم الثابتة

على نشاط المصارف ما يدل على أنها استغلت كل حجمها لزيادة إيراداتها من القروض و الدخل ، أما بالنسبة لغلة الحجم المتزايدة فقد انعدمت في هذا القطاع . إذن و بالمقارنة بين القطاعين يمكننا القول ان المصارف التجارية في تونس تميزت بالإستقرار عند غلة الحجم الأمثل (الثابتة) في جل مدة الدراسة ، على غرار الجزائر التي شهدت تنوع غلة الحجم في نشاطها مع هيمنة غلة الحجم المتزايدة خلال الفترة الأخيرة و هذا ما يحثها للعمل أكثر على الزيادة في المخرجات باستخدام مستوى أقل من المدخلات للوصول الى الحجم الأمثل .

المطلب الثالث: تحليل التغيرات في الكفاءة التقنية والكفاءة الصافية والكفاءة الحجمية للبنوك التجارية في دول المغرب العربي وفق مؤشر Malmquist (MPI index)

سنعتمد على مؤشر Malmquist لتحليل التغيرات في الكفاءة الكلية والتقنية الصافية والحجمية للمصارف التجارية في دولة الجزائر وتونس، حيث تم اكتشاف هذا المؤشر من قبل العالم الإحصائي والاقتصادي السويدي (Malmquist) وقد تم تطويره من قبل (Cavas, Christensen & Dievert, 1982) وذلك لقياس كفاءة الإنتاجية الكلية للعوامل. (Abdelkhalek & Solhi, 2009, p. 07).

يتم استعمال أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA) سلة من بيانات نموذج Panel للقيام بتحليل التغير في كفاءة الإنتاجية الكلية (TFP) والذي تساوي التغير في الكفاءة (EC) جداء التغير التقني (TC)، لهذا فإن التغير الذي يطرأ عليها يكون إما ناتج عن التغير في الكفاءة التقنية أو ناتج عن التغير التقني (التكنولوجي)، فعند تحرك حدود الإنتاج للعديد من المدخلات لكل وحدة اتخاذ القرار DMU يسمى وفق هذا المؤشر بالتطور التكنولوجي وعليه يتكون مؤشر Malmquist من مؤشرين يبين المؤشر الأول التطور في الكفاءة الناتج عن حركة حدود الكفاءة، أما المؤشر الثاني يبين التطور التكنولوجي، وهذا لم يتم تحديده عند استخدام المؤشرات المألوفة لتحليل الإنتاجية سابقاً. (Abdelkhalek & Solhi, 2009, p. 8).

يمكن لمؤشر Malmquist لوحداث DMU أن يأخذ الحالات التالية:

▪ $M = 1$ يدل على أن الإنتاجية ثابتة؛

▪ $M_i < 1$ يدل على أن الإنتاجية متزايدة؛

▪ $M_i > 1$ يدل على أن الإنتاجية متناقصة .

وقد يتم حساب مؤشر Malmquist لفترتين زمنيتين مثلاً من خلال وضع مؤشرات الكفاءة للفترة الأولى مع حدود الكفاءة للفترة الثانية، وفق هذه الطريقة يكون الناتج المحسوب خاضع للتكنولوجيا، وإذا كان الناتج يفوق الواحد فهذا يدل على تحسن كفاءة الوحدة، في حين يتم حساب التغير التكنولوجي من خلال النسبة المكونة لمؤشرات الكفاءة عند الفترة الأولى، ومقارنة مؤشرات الكفاءة للفترة الثانية مع حدود الكفاءة للفترة الأولى، وإذا كان الناتج يفوق الواحد يشير هذا على وجود تطور تكنولوجي. (Hollas et al., 2002, p. 130) ويتم حساب مؤشر Malmquist وفق نموذج غلة الحجم الثابتة (CRS) وكذا غلة الحجم المتغيرة (VRS) كما يلي:

$$TFPch = PTEch \times SEch \times TCch.... (1)$$

TFPch: التغير في الإنتاجية الكلية للعوامل؛

PTech: التغير في الكفاءة التقنية الصافية؛

SEch: التغير في الكفاءة الحجمية؛

TCch: التغير التكنولوجي .

والجدول الموالي يوضح تطور مؤشرات تغير كفاءة المصارف التجارية لعينة من دول المغرب العربي (الجزائر وتونس) خلال الفترة الممتدة من 2010 إلى 2024 وفق مؤشر Malmquist :

الجدول رقم (3-4): تطور مؤشر Malmquist ومركباته للمصارف التجارية وفق نموذج CRS و VRS لدولة الجزائر

year	effch	Techch	Pech	sech	tfpch
2	1.000	0.985	1.000	1.000	0.985
3	1.000	1.070	1.000	1.000	1.070
4	1.000	1.118	1.000	1.000	1.118
5	1.000	1.077	1.000	1.000	1.077
6	1.000	1.109	1.000	1.000	1.109
7	1.000	1.101	1.000	1.000	1.101
8	1.000	0.996	1.000	1.000	0.996
9	1.000	1.052	1.000	1.000	1.052
10	1.000	1.117	1.000	1.000	1.117
11	1.000	1.019	1.000	1.000	1.019
12	1.000	0.755	1.000	1.000	0.755
13	1.000	0.887	1.000	1.000	0.887
14	1.000	1.091	1.000	1.000	1.091
15	1.000	0.913	1.000	1.000	0.913
mean	1.000	1.015	1.000	1.000	1.015

المصدر: من إعداد الطالبتين بالإعتماد على مخرجات برنامج Deap

يظهر الجدول التالي تحليل مؤشر Malmquist لتطور إنتاجية المصارف التجارية في الجزائر خلال الفترة (2010-2024) ، حيث سجل مؤشر التغير في الكفاءة التقنية (effch) قيمة ثابتة تساوي 1 طوال فترة الدراسة ، مما يدل على ثبات كفاءة إستغلال الموارد دون تحقيق تحسن يذكر . كما أظهرت النتائج استقرار كل من الكفاءة التقنية (pech) و كفاءة الحجم (sech) ، و هو ما يعكس فعالية التسيير الإداري وملاءمة حجم النشاط المصرفي .

في المقابل سجل مؤشر التغير التكنولوجي (**techch**) تذبذبا واضحا حيث تراوح بين (0.755) في سنة 2021 و (1.118) في سنة 2013 مما يدل على تعاقب فترات من التقدم التكنولوجي و أخرى من التراجع. ونتيجة لذلك ، تأثرت الإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج (**tfpch**) بنفس الاتجاه بلغ متوسطها (1.015) وهو ما يشير الى تحسن طفيف في الإنتاجية الكلية ، يعود أساسا الى التغير التكنولوجي .

و عليه يمكن الإستنتاج أن أداء القطاع المصرفي الجزائري خلال فترة الدراسة يتسم بالاستقرار من حيث الكفاءة الداخلية ، في مقابل ضعف ديناميكية الابتكار والتطور الرقمي ، مما يستدعي ضرورة تعزيز الاستثمار في الرقمنة وتحديث الأنظمة المصرفية التي تعاني من ضعف في إستخدام التقنيات الحديثة والتكنولوجيا المالية في تقديم منتجات وخدمات مالية حديثة ومبتكرة .

الجدول رقم (3-5): تطور مؤشر Malmquist ومركباته للمصارف التجارية وفق نموذج CRS و VRS لدولة تونس

year	effch	techch	pech	sech	Tfpch
2	1.000	0.087	1.000	1.000	0.087
3	1.000	1.533	1.000	1.000	1.533
4	1.000	0.610	1.000	1.000	0.610
5	1.000	2.152	1.000	1.000	2.152
6	1.000	1.873	1.000	1.000	1.873
7	1.000	1.670	1.000	1.000	1.670
8	1.000	0.468	1.000	1.000	0.468
9	1.000	2.168	1.000	1.000	2.168
10	1.000	2.444	1.000	1.000	2.444
11	1.000	0.815	1.000	1.000	0.815
12	1.000	1.784	1.000	1.000	1.784
13	1.000	1.925	1.000	1.000	1.925
14	1.000	0.557	1.000	1.000	0.557
15	1.000	1.437	1.000	1.000	1.437
mean	1.000	1.082	1.000	1.000	1.082

المصدر: من إعداد الطالبتين بالإعتماد على مخرجات برنامج Deap

يظهر الجدول التالي نتائج التقدير الكمي لمؤشر **Malmquist** لمصارف القطاع المصرفي في تونس في الفترة (2010-2024) ، حيث سجلنا تحسنا ملحوظا في الكفاءة الإنتاجية الكلية (**tfpch**) بمتوسط نمو بلغ 8.2% (قيمة المؤشر 1.082) خلال الفترة المدروسة ، و هو معدل نمو ايجابي يعكس قدرة القطاع على التطور و النمو المستمر . و بالتدقيق في محركات هذا النمو نجد ان التغير التكنولوجي (**techch**) هو العامل الحاسم و الوحيد الذي دفع الانتاجية نحو الاعلى ، حيث سجل متوسطا قدره 1.082 اي نمو بنسبة 8.2% مما يعكس نجاح المصارف التونسية في تبني الابتكارات التقنية و التحول الرقمي و تحديث أساليب العمل . مما ادى الى ازاحة حد الامكانات الانتاجية (Frantier Shift) نحو الاعلى .

في المقابل نلاحظ حالة من الجمود التام مستوى كفاءة مثلى 1 في مؤشر تغير الكفاءة التقنية (**effch**) و مكوناته الفرعية كفاءة الحجم (**sech**) و الكفاءة التقنية الصافية (**pech**) ، يشير هذا الثبات الى غياب التأثير الاداري في دفع عجلة النمو ، و ان المصارف التونسية رغم مواكبتها للتقدم التكنولوجي الخارجي لم تحقق تحسنا موازيا في كفاءة الادارة أو الوصول الى الحجم الأمثل للعمليات ، فهي تعمل عند مستوى ثابت من الكفاءة التشغيلية دون تراجع ، لكن دون استغلال أمثل للموارد المتاحة لتقليص الفجوة نحو حد الكفاءة .

من خلال النتائج السابقة توصلنا الى أن القطاع المصرفي التونسي أكثر مواكبة لتقدم التكنولوجي مقارنة بالقطاع المصرفي الجزائري الذي يعاني من افتقار في مجال الابتكار والتطور الرقمي، ولكن مع هذا لم تحقق تونس كفاءة ادارية بالحجم المطلوب نظرا لتركيزها على الكفاءة التشغيلية عكس الجزائر التي تتمتع باستقرار في الكفاءة الداخلية و فعالية في التسيير الاداري.

خلاصة:

خلصت الدراسة التطبيقية في هذا الفصل إلى تقديم إجابة شاملة حول إشكالية كفاءة القطاع المصرفي في الجزائر وتونس و علاقتها بالتحويلات الرقمية للفترة (2010-2024)، حيث كشفت النتائج باستخدام نموذج تحليل غلاف البيانات (DEA) عن تباين واضح في الأداء التقني بين الدولتين، فقد أظهرت المصارف التونسية استقراراً وكفاءة عالية اقترنت من الحدود المثلى بنسب تراوحت بين 90% و 100%، في حين سجلت المصارف الجزائرية مستويات كفاءة متذبذبة لم تتجاوز في متوسطها عتبة 60%، وهو ما يعكس وجود فجوة رقمية واختلالات في استغلال الموارد المتاحة. كما أثبتت نتائج مؤشر (Malmquist) أن التحول التكنولوجي يمثل المحرك الأساسي لنمو الإنتاجية الكلية في المنطقة، رغم العوائق التي تواجه المصارف الجزائرية والمتعلقة أساساً بعدم الوصول إلى الحجم الأمثل للإنتاج ونقص الكفاءات البشرية المتخصصة.

وبناءً على هذه المعطيات التحليلية، تم تأكيد قبول الفرضيات المطروحة سلفاً، مما يثبت أن تبني استراتيجيات التحول الرقمي الفعالة هو السبيل الوحيد لردم فجوة الكفاءة وتحقيق ميزة تنافسية مستدامة في ظل التغيرات المتسارعة للبيئة المصرفية الدولية.

تهدف هذه الدراسة إلى قياس مستويات كفاءة القطاع المصرفي في دول المغرب العربي (الجزائر وتونس) والمقارنة بينها خاصة في ظل التحولات الرقمية، باستخدام المنهج الوصفي التحليلي والإعتماد على أسلوب تحليل مغلف البيانات (DEA) في ضل غلة الحجم الثابتة CRS والمتغيرة VRS ومؤشر Malmquist لقياس تطور الكفاءة الإنتاجية الكلية خلال الفترة (2010-2024). فيمكن القول أن التغيرات الرقمية المتسارعة قد فرضت واقعاً جديداً على القطاع البنكي، حيث أصبح التحول الرقمي خياراً استراتيجياً لا غنى عنه لتعزيز المنافسة وتحقيق الكفاءة.

ولقد أشارت الدراسة الى أن القطاع المصرفي الجزائري يشهد تحسناً نسبياً في مستويات الكفاءة، إلا أن هذا التحسن لا يزال غير مستقر، ويرتبط بدرجة تبني التقنيات الرقمية وتطور البيئة التكنولوجية. كما تبين أن التحول الرقمي يساهم بشكل إيجابي في تحسين الكفاءة التشغيلية من خلال تقليل التكاليف، وتسريع العمليات، وتحسين جودة الخدمات المصرفية. ورغم الجهود المبذولة، لا تزال المصارف الجزائرية تواجه عدة تحديات تعيق تحقيق تحول رقمي شامل، من أهمها ضعف البنية التحتية الرقمية، نقص الكفاءات البشرية المتخصصة، إضافة إلى المخاطر المرتبطة بالأمن السيبراني والإطار التنظيمي. ولقد خلصت الدراسة إلى إبراز أهم النتائج التالية:

✓ أظهرت نتائج الدراسة لتحليل مغلف البيانات (DEA) أن مستويات الكفاءة التقنية للقطاع المصرفي الجزائري عرفت تذبذباً مستمرا خلال فترة الدراسة حيث حققت مستويات كفاءة متوسطة تتراوح ما بين 50% و 60%، وفق TE و PTE على التوالي ، هذا ما يدل على وجود اختلالات في استغلال الموارد المتاحة. وعليه يتم قبول الفرضية الأولى للدراسة.

✓ عند المقارنة بين مستويات كفاءة القطاع المصرفي الجزائري والتونسي، تبين أن القطاع المصرفي التونسي حققت مستويات كفاءة أكثر استقراراً نسبياً تراوحت بين 90% و 100% وهي مستويات كفاءة مثلى، وهذا ما يشير إلى استغلال الأمثل للموارد والتكيف مع التغيرات التكنولوجية، وهو ما يبرز الفجوة القائمة بين البلدين في مجال التحول الرقمي المصرفي. وعليه يتم قبول الفرضية الثانية للدراسة.

✓ كما أبرزت النتائج أن التغير في مستويات الكفاءة الإنتاجية الكلية للعوامل (TFP) وفق نموذج Malmquist في دول المغرب العربي (الجزائر وتونس) وفق نموذج غلة الحجم الثابتة والمتغيرة CRS و VRS كان مرتبطاً بشكل أساسي بالتغير التكنولوجي أكثر من التغير في الكفاءة، وهو ما يعكس الدور المتزايد للتحول الرقمي في تحسين الكفاءة المصرفية، ومع هذا فإن التحسن لم يكن مستقراً عبر جميع السنوات، مما يعكس تأثير القطاع بعدة عوامل داخلية وخارجية. وعليه يتم قبول الفرضية الثالثة للدراسة.

✓ و بالمقارنة بين القطاعين فيما يخص غلة الحجم يمكننا القول ان المصارف التجارية في تونس تميزت بالاستقرار عند غلة الحجم الأمثل (الثابتة) في جل مدة الدراسة، على غرار المصارف التجارية في الجزائر التي شهدت تنوع غلة الحجم في نشاطها مع هيمنة غلة الحجم المتزايدة خلال فتر الدراسة و هذا ما يحثها للعمل أكثر على الزيادة في المخرجات باستخدام مستوى أقل من المدخلات للوصول الى الحجم الأمثل .

✓ وعليه، يمكن القول إن التحول الرقمي يساهم في تحسين الكفاءة المصرفية في الجزائر، لكنه لا يزال في مرحلة انتقالية، ويتطلب مزيداً من الجهود لتحقيق الاستفادة القصوى منه؛

✓ و في الأخير، فإن تحقيق كفاءة مصرفية عالية في الجزائر يبقى رهيناً بمدى قدرة البنوك على تبني استراتيجيات رقمية فعالة ومتكاملة، تأخذ بعين الاعتبار مختلف الأبعاد التقنية والتنظيمية والبشرية.

■ توصيات الدراسة:

✓ تحسين كفاءة استغلال الموارد: ضرورة العمل على تقليص الفجوة بين الكفاءة التقنية والكفاءة الحجمية، من خلال إعادة تنظيم العمليات وتحسين إدارة الموارد داخل البنوك.

✓ تسريع وتيرة التحول الرقمي : تكثيف الاستثمارات في التكنولوجيا الرقمية، خاصة في مجالات الخدمات البنكية الإلكترونية والذكاء الاصطناعي.

✓ تحقيق الحجم الأمثل للنشاط المصرفي : تشجيع البنوك على إعادة هيكلة نشاطها بما يتناسب مع حجمها الحقيقي لتفادي عدم الكفاءة الحجمية.

✓ تعزيز الابتكار التكنولوجي : بما أن نتائج مؤشر Malmquist أظهرت أن التغير التكنولوجي هو المحرك الأساسي للإنتاجية، يجب دعم الابتكار وتبني التقنيات الحديثة بشكل أوسع.

✓ الاستفادة من التجربة التونسية : العمل على دراسة تجربة البنوك التونسية في مجال التحول الرقمي وتكييف الممارسات الناجحة مع البيئة الجزائرية.

✓ تطوير الكفاءات البشرية : تكوين موارد بشرية متخصصة في التكنولوجيا المالية، لأن ضعف الكفاءة قد يكون مرتبطاً بنقص المهارات الرقمية.

✓ تحسين بيئة العمل المصرفي : من خلال تحديث الإطار التنظيمي وتبسيط الإجراءات لتشجيع التحول الرقمي.

✓ تعزيز الثقة في الخدمات الرقمية : رفع مستوى الوعي لدى العملاء وتحسين أمن المعاملات الإلكترونية لزيادة الإقبال على الخدمات الرقمية.

🌈 أفاق الدراسة:

من منطلق النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة، وبغرض استكمال البحث في هذا المجال ، نقترح الآفاق البحثية التالية:

✓ الانتقال من قياس الكفاءة إلى دراسة "الأثر الكمي" لمتغيرات التحول الرقمي (مثل حجم الاستثمار في البرمجيات، عدد المعاملات الإلكترونية) على الكفاءة التقنية للمصارف الجزائرية باستخدام نماذج القياس الاقتصادي (Econometric Models) .

✓ إجراء دراسة مقارنة بين نتائج نموذج "تحليل مغلف البيانات (DEA)" ونتائج "تحليل الحدود العشوائية (SFA)" لتحديد مدى تأثير الأخطاء العشوائية والعوامل الخارجية غير المحكومة على كفاءة المصارف.

- ✓ دراسة مقارنة بين كفاءة المصارف التقليدية التي تبنت التحول الرقمي و بين "المصارف الرقمية بالكامل" في المنطقة العربية، لتحديد النموذج الأكثر استدامة.
- ✓ بما أن الدراسة أظهرت نقصاً في الكفاءات البشرية، يمكن البحث في كيفية تأثير "إدارة التغيير" و "الثقافة الرقمية" للموظفين والقيادات على نجاح مشاريع الرقمنة المصرفية.
- ✓ دراسة دور الأمن السيبراني كعامل وسيط أو معدّل في العلاقة بين التحول الرقمي وثقة العملاء، وأثر ذلك على كفاءة المخرجات المصرفية.

قائمة المراجع :

■ الكتب:

- الراوي.خ. (2003)، "إدارة العمليات المصرفية"، الطبعة الثانية، دار المنهج للنشر - الأردن

■ المذكرات والمطبوعات :

- باسل م.، (2018). "الكفاءة المصرفية و العوامل المؤثرة فيها"، أطروحة لنيل شهادة ماجستير تخصص المصارف و التأمين كلية الادارة و الاقتصادية ،سوريا .
- بن قيدة.م ، جاسم بك ،(2023). "اثر التحول الرقمي على كفاءة و اداء القطاع المصرفي - تجربة مصر نموذجاً"، مختبر التنمية المحلية المستدامة ، جامعة يحيى فارس – المدينة .
- حدانة أ.، (2021). "مقياس النظام المصرفي الجزائري"، مطبوعة أكاديمية تخصص اقتصاد نقدي و بنكي كلية علوم اقتصادية والتجارية و علوم التسيير، جامعة محمد خيضر ،بسكرة .
- حويش.ح ، (2025). "دور التحول الرقمي في رفع كفاءة وأداء البنوك التجارية الجزائرية"، أطروحة دكتوراه تخصص مالية البنوك ، كلية علوم اقتصادية والتجارية و علوم التسيير ،جامعة ابن خلدون ،تيارت .
- رهاب .س ، (2024). "أثر التحول الرقمي على أداء البنوك التجارية _دراسة حالة"، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه تخصص ادارة اعمال ، كلية علوم اقتصادية و علوم التسيير ،جامعة باجي مختار ، عنابة .
- عبو.ه، (2018). "افاق تطوير النظام المصرفي في ظل تحديات العولمة المالية حالة النظام المصرفي الجزائري"، مطبوعة اكاديمية كلية علوم اقتصادية والتجارية و علوم التسيير، جامعة حسيبة بن بوعلي ،شلف .
- يحيى.وي.ع ، (2019). "القانون المصرفي"، مطبوعة أكاديمية تخصص تسويق مصرفي ، كلية علوم اقتصادية والتجارية و علوم التسيير ، جامعة زيان عاشور ،جلفة .

■ المجالات والملتقيات :

- بطوي.ن، علي.د (2022). "قياس كفاءة القطاع المصرفي الجزائري خلال الفترة (2006-2017): تطبيق أسلوب DEA"، مجلة البحوث في العلوم المالية والمحاسبية، مجلد 07 العدد01، ص108-134 .
- أماني.ف (2021)، "دور التحول الرقمي في قطاع القطاع المصرفي المصري في ظل جائحة كورونا"، المجلة الجنائية القومية ، مجلد 64 العدد 02 ، ص 51 .
- بريس.و، ورود.ع (2022)، "تكنولوجيا التحول الرقمي و تأثيرها في تحسين الأداء الإستراتيجي المصرف (دراسة استطلاعية لأراء عينة من مديري المصارف الخاصة في كربلاء)".، مجلة الادارة و الاقتصاد ، جامعة كربلاء ، المجلد 11 العدد 01، ص 30-45 .
- بطاهر.ع.قادة.ع (2018)، "تقييم كفاءة المؤسسات المصرفية :دراسة حالة لجموعة من البنوك الجزائرية (2008-2014)"، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا ،المجلد 14 العدد 18، ص 159-172 .
- بن أحمد.ف ،بن أحمد.ن (2025)، "التحول الرقمي في الجزائر الواقع والتحديات و دراسة حالة"، جامعة تلمسان-الجزائر ،مجلة العلوم الاقتصادية و التجارية و علوم التسيير ،المجلد 15 العدد01، ص512-501 .
- بوفدح بديسي.و (2023)، "واقع التحول الرقمي في الجزائر على ضوء الجاهزية البنكية". جامعة الامير عبد القادر - قسنطينة .

- الحراري.ع , الشلفوح.م (2024). "تحديات التحول الرقمي وأثرها على العمليات ادارة معرفة في المؤسسات الخدمية -دراسة حالة ببلدية الزاوية"، مجلة دراسات الانسان و المجتمع ، مجلد 24 العدد01 ، ص 1-29 .
- خاوي (2025) ، "واقع التحول الرقمي في العمليات المصرفية في الجزائر".المجلة العلوم الاقتصادية والتجارية ، جامعة الجزائر 3، مجلد 12 العدد 03، ص50_65 .
- دريش.ز (2025) ، "تحليل أثر التحول الرقمي على كفاءة وجودة الخدمات المصرفية".المجلة الحادي عشر العدد 03 ،جامعة بلحاج بوشعيب- عين تموشنت ، ص 113 .
- رحاب م.ك (2020) ، "دور الثقافة الرقمية في تحقيق الاستدامة الاجتماعية زيد الفجوة الرقمية: دراسة تحليلية للمفاهيم في ظل تداعيات كوفيد 19"، المجلة الدولية للسياسات العامة في مصر، ص 24_26 .
- رشوان (2020) ، "دور التحول الرقمي في رفع كفاءة أداء البنوك وجذب الاستثمارات- فلسطين"، مجلة العلوم الاقتصادية ، جامعة الأقصى ، المجلد10 العدد 02 ، ص12-25 .
- رواية.ب ، سلام.ع (2024) ، "أثر التحول الرقمي على ربحية القطاع المصرفي الجزائري (2017_2021)". مجلة معهد العلوم اقتصادية .المجلد 27 العدد 3 ، صفحات (117_136)
- عامر.أ ، عتيق .ش (2025) ،"الصعوبات والتحديات لمواجهة التحول الرقمي الجزائري - دراسة حالة"،مجلة الجزائرية المالية العامة، المجلد 15 العدد01، صفحات 448_461 .
- قشارف ، خثير.م (2023)، "قياس وتحليل الكفاءة باستخدام طريقة المصرفية بتطبيق تحليل مغلف البيانات - دراسة تطبيقية لعينة من البنوك الجزائرية (2019-2015)" ، مجلة النماء للاقتصاد و التجارة ، المجلد 07 العدد 01 ، ص 1-12 .
- قنصاب.ج ، سيدي يخلف (2025) ،"العوامل المؤثرة على الاداء المالي للقطاع المصرفي :دراسة قياسية للقطاع المصرفي لدول شمال افريقيا (2021-2013)"، مجلة اقتصاد المال و الاعمال، مجلد 10 العدد01 ، ص 71-84.
- مالك.أ ، بعلطة (2018) ،"واقع الجهاز المصرفي الجزائري بين متطلبات لجنة بازل 2 وتحديات تطبيق بازل 3"،مجلة الحقوق و العلوم الانسانية ، مجلد28 العدد 02 ، ص299-313 .
- مرسي.خ ، موساوي.ه (2023) ، " تطبيق التحول الرقمي كآلية لتحسين اداء البنوك - دراسة حالة بنك متعددة جنسيات"، مجلة الميل الاقتصادي، جامعة شهيد حمه لخضر بالوادي -الجزائر، المجلد06 العدد01 ، ص523_536 .
- نصير.ع.ع (2021) ،"أثر التحول الرقمي على عدم تماثل المعلومات دليل من الشركات المدرجة في سوق الأوراق المالية السعودية"، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، المجلد 5 العدد 2 ، ص 14.

■ المواقع الإلكترونية :

- التقارير السنوية لبنك الجزائر 2010-2024 .
- التقارير السنوية لبنك تونس 2010-2024 .
- <https://www.bank-of-algeria.dz/pdf/raportba2024ar.pdf>
- برنامج DEA R .

■ المراجع الأجنبية :

- Bahabi.b ، (2024) ، " Digitalisation Bancaire et son impact sur la performance financiere des Banques en Algerie, Cas: CNEP-Banque Tizi-Ouzou ".Faculte des sciences economic comercial et des sciences de gestion , univ-Mouloud Mammeri , Tizi-ouzou .

- European Central Bank , (2020) ,"**European banking and Digital transformation** ",ECB Ocasional paper series , (241) ,1-30 .
- Francesco.F & Giovanni.G, (2019),"**The impact of digital transformation on European banks efficiency** " . journal of banking and finance ,102 , 1-12.
- Kamila .k & Petre .P ,(2020) , "**Digital transformation in European banking :A comparative study** ", international journal of financial studies , 8(2) , 1-18 .
- Kumar.A & Patel.R & Singh.M ,(2020) ,"**Impact of digital transformation on bank efficiency: Evidence from emerging markets** ". International Journal of Bank Marketing , 38(1) , 1-22 ,p16 .
- Mckinsey & Company ,(2022) ,"**Digital Transformation in banking : A European perspective** "
- Park.S & Kim.J , (2021) ,"**The role of digital transformation in banking sector innovation: A South Korean perspective.** "Technology in Society. 67, 1-10 .
- Rodriguez-Abreu.M & Santos.J & Fernandez.V ,(2022) ,"**Digital transformation strategies and performance indicators in European banking** ". journal of business research .145,616-625.
- Rowena. Et all .(2006) ,"**Measuring efficiency in health care : Analytic Techniques and health policy**" .Cambridge University Press
- Toto.S & Regina.J ,(2023) ,"**The Effect of Digital Banking, Digital Transformation on the Efficiency of Commercial Banks in Indonesia (A Quantitative Study)**". Journal of economics and business,12(1) ,1-15 .
- Zhu.y & Jin.S ,(2023), "**How Does the Digital Transformation of Banks Improve Efficiency and Environmental, Social, and Governance Performance ?** " , systems, 11(7), 328 .

الملحق رقم (1-1) : بيانات الدراسة المتعلقة بالقطاع المصرفي الجزائري

	إجمالي القروض	إجمالي الودائع	الأصول الثابتة
2010	30344,4754	54030,6407	-871745,59
2011	34600,7428	62516,2488	-99745,5896
2012	39810,585	67205,1996	-104210,771
2013	47880,2228	72306,4067	-103337,047
2014	60395,5432	84656,4531	-103542,247
2015	67569,1736	85428,9694	-95654,5961
2016	73443,8254	84307,3352	-67716,8059
2017	82451,2535	95006,4995	-47763,2312
2018	92630,455	101417,827	-31259,0529
2019	100815,227	98787,3723	-9337,97586
2020	103828,227	99870,0093	2809,65645
2021	90944,2897	115922,934	72411,3278
2022	93920,1486	134915,506	59856,0817
2023	99330,5478	130842,154	51063,1383
2024	104551,532	150848,654	59940,5757

الملحق رقم (1-2) : بيانات الدراسة المتعلقة بالقطاع المصرفي التونسي

	إجمالي القروض	إجمالي الودائع	الأصول الثابتة
2010	90379,6537	25883,5498	19248,4848
2011	44889,1775	148219,913	18460,1732
2012	122236,797	263224,242	16379,2208
2013	48316,0173	170579,654	45513,8528
2014	63674,8918	104460,606	46465,368
2015	67344,1558	58974,026	45263,2035
2016	54916,8831	28803,8961	43916,8831
2017	50941,9913	57138,961	47325,5411
2018	119164,502	61655,4113	49876,6234
2019	159625,541	33790,4762	20743722,9
2020	82032,9004	21315,5844	20200865,8
2021	96492,6407	14056,2771	49357,5758
2022	108586,58	8216,88312	24517,7489
2023	195790,043	26606,0606	32516,8831
2024	232045,887	21937,2294	3739758,01

الملحق رقم (2-1) : تطور مؤشر Malmquist ومركباته للمصارف التجارية
وفق نموذج CRS و VRS لدولة الجزائر

year	effch	Techch	Pech	sech	tfpch
2	1.000	0.985	1.000	1.000	0.985
3	1.000	1.070	1.000	1.000	1.070
4	1.000	1.118	1.000	1.000	1.118
5	1.000	1.077	1.000	1.000	1.077
6	1.000	1.109	1.000	1.000	1.109
7	1.000	1.101	1.000	1.000	1.101
8	1.000	0.996	1.000	1.000	0.996
9	1.000	1.052	1.000	1.000	1.052
10	1.000	1.117	1.000	1.000	1.117
11	1.000	1.019	1.000	1.000	1.019
12	1.000	0.755	1.000	1.000	0.755
13	1.000	0.887	1.000	1.000	0.887
14	1.000	1.091	1.000	1.000	1.091
15	1.000	0.913	1.000	1.000	0.913
mean	1.000	1.015	1.000	1.000	1.015

الملحق رقم (2-2) : تطور مؤشر Malmquist ومركباته للمصارف التجارية
وفق نموذج CRS و VRS لدولة تونس

year	effch	techch	pech	sech	Tfpch
2	1.000	0.087	1.000	1.000	0.087
3	1.000	1.533	1.000	1.000	1.533
4	1.000	0.610	1.000	1.000	0.610
5	1.000	2.152	1.000	1.000	2.152
6	1.000	1.873	1.000	1.000	1.873
7	1.000	1.670	1.000	1.000	1.670
8	1.000	0.468	1.000	1.000	0.468
9	1.000	2.168	1.000	1.000	2.168
10	1.000	2.444	1.000	1.000	2.444
11	1.000	0.815	1.000	1.000	0.815
12	1.000	1.784	1.000	1.000	1.784
13	1.000	1.925	1.000	1.000	1.925
14	1.000	0.557	1.000	1.000	0.557
15	1.000	1.437	1.000	1.000	1.437
mean	1.000	1.082	1.000	1.000	1.082