

دور التكنولوجيا المالية في تدعيم الكفاءة المصرفية مدى (mada) السعودية نموذجاً The role of financial technology in strengthening banking efficiency Saudi Arabia (mada) as a model

بوسواك امال¹، الشافعي عيساوي^{2*}، معيني ضياء الدين³

¹جامعة الوادي، الجزائر، amel-boussouak@univ-eloued.dz

²جامعة الوادي، الجزائر، aissaoui-chaffai@univ-eloued.dz

³جامعة تبسة، الجزائر، dhiyaeddine.maifi@univ-tebessa.dz

تاريخ النشر: .../.../....

تاريخ قبول النشر: .../.../....

تاريخ الإستلام: .../.../....

ملخص:

تهدف الدراسة الى تبين اثر التحول الرقمي للخدمات المالية في النظام المالي الحديث نتيجة دمج الرقمنة و التكنولوجيا في النظام المالي والتي انتجت ما يصطلح عليه بالتكنولوجيا المالية، والتي تأثر على النظام المصرفي كونها أصبحت تشكل تحديا يجب مواكبته للحفاظ على مستويات أداء عالية و تقديم خدمات تشبع حاجيات ورغبات الافراد، وذلك من خلال التعرف على مفهوم التكنولوجيا المالية والكفاءة البنكية والتعرف على مقاييسها، فقد تضمن البحث دراسة اثر التكنولوجيا المالية، والكفاءة المصرفية. وقد شملت عينة البحث دراسة التجربة السعودية الشبكة السعودية للمدفوعات مدى (MADA)، وما قدمته منتجات الصناعة المالية من مساهمة في تحقيق الكفاءة والجودة والكفاءة في الخدمة المصرفية عبر ما توفره "مدى" من منتجات مالية وتقييمها خلال فترة الدراسة، وقد توصلت الدراسة الى ان تبني التكنولوجيا المالية في شبكة المدفوعات السعودية أسهم في تحقيق مستويات عالية من الكفاءة المصرفية.

الكلمات المفتاحية: النظام المصرفي، التكنولوجيا المالية، الذكاء الاصطناعي، انترنت الاشياء، الكفاءة المصرفية.

Abstract:

The study aims to show the impact of the digital transformation of financial services in the modern financial system as a result of the integration of digitization and technology in the financial system, which produced what is termed financial technology, which affected the banking system as it became a challenge that must be accompanied to maintain high performance levels and provide services that satisfy the needs And the desires of individuals, the research included studying the impact of financial technology and banking efficiency. The research sample included a study of the Saudi experience of the Saudi Payments Network (MADA), and the contribution made by the financial industry products to achieving efficiency, quality and efficiency in the banking service through what (MADA) provides of financial products and their evaluation during the study period. Financial technology in the Saudi payments network has contributed to achieving high levels of banking efficiency.

* عيساوي الشافعي

Keywords: Banking system, Financial technology, Artificial intelligence, Internet of things, Banking efficiency.

1. مقدمة

شهد القطاع المصرفي في بداية الالفية الحادية والعشرين انفتاح كبيرا وتحررا متسارعا وانسيابية في حركة رؤوس الأموال، نتيجة الانتشار الواسع للتكنولوجيا المحمولة والتطبيقات التقنية والمنصات الالكترونية التي تشغل بالذكاء الاصطناعي وذكاء الاعمال وما وفرته من بدائل، مما احدث ثورة كبيرة في البيئة المصرفية. وقد انبا تصريح Bill Gates ان "الصيرفة ضرورية، والبنوك ليست كذلك" ببزوغ فجر جديد للأعمال المصرفية، ونظرا لاتساع الهوة بين الابتكارات المالية المتطورة والاعمال المصرفية التقليدية واشداد المنافسة من الشركات الناشئة الناشطة في المجال المالي. سعت المصارف الى مواكبة موجة الرقمنة والتقنية -خاصة بعد الازمة العالمية لعام2008- التي تسببت في زعزعت ثقة العملاء في البنوك وتحولهم الى بدائل منتجات شركات التكنولوجيا المالية التي تعمل على تنويع خدماتها بين التقليدية والتركيز على الحديثة بتقديم حزمة من المنتجات المالية التي تلبي الاحتياجات المتولدة عن التقنية المتقدمة كمختلف صور الدفع الالكتروني والبنوك المحمولة والعديد من الخيارات الأخرى التي جعلت من الاعمال المالية أكثر مرونة وانتشارا واقل تكلفة.

و في سعيها لذلك، عمدت البنوك الى وضع استراتيجيات جديدة تمكنها من الرفع من أدائها وزيادة كفاءتها في أداء خدماتها بتبني التكنولوجيا المالية الحديثة واستخدام البرمجيات والتطبيقات المتطورة، والعمل على رفع كفاءة موظفيها وخدماتها ومنتجاتها عبر دمجهم فيها، والاهتمام بما يقدم من أفكار إبداعية و حلول ابتكارية حتى يتسنى لها تقديم اجود الخدمات المالية وارقاها ما يمكنها من تلبية الطلب المتنامي عليها والاستجابة لتطلعات عملائها مدركة للمزاي و الفوائد الجمة لذلك من زيادة في الحصة السوقية وتوسيع لقاعدة العملاء وتحقيق ميزة تنافسية واكتساب لموارد جديدة ومستويات عالية من الأداء و الكفاءة وسنحاول من خلال هذه الدراسة تناول استغلال التكنولوجيا المالية في الصناعة البنكية وإبراز اثرها على أدائها

1.1. مشكلة الدراسة:

ان الهدف من أي نشاط هو وما لا شك فيه تحقيق أكبر قدر من الربحية والرضا. اللذان لا يتأتيان الا من خلال تقديم خدمات ومنتجات تتوافق مع تطلعات العملاء ورغبات الزبائن بل وتتعداها. الامر الذي يستوجب مواكبة التقدم والتطور في تلك الصناعة، ويعتبر قطاع الصناعة المالية من اشد القطاعات تطورا وأسرعها تحورا، لما يشهده من ادماج للتكنولوجيا والتقنية الرقمية في الصناعة المصرفية ولعل بروز الشركات الناشئة التي تقدم الحلول المالية المبتكرة ذات الجودة العالية والتنافسية المرتفعة دفع بالمصارف الى العمل على زيادة كفاءتها، التي تعتبر في مجال الخدمات المالية احد اهم المقاييس التي يتم الحكم من خلالها على أداء البنوك وعليه تم طرح الإشكالية التالية:

ما هو دور التكنولوجيا المالية في تدعيم الكفاءة المصرفية؟

2.1. الأسئلة الفرعية:

ما المقصود بالتكنولوجيا المالية؟

فيما تتمثل الكفاءة المصرفية؟

ما طبيعة العلاقة بين التكنولوجيا المالية وأداء البنوك وكفاءتها؟

وللإجابة على الإشكالية والأسئلة المطروحة تم وضع الفرضيات التالية:

يمكن تطبيق التكنولوجيا المالية من أجل تحقيق أداء وكفاءة عالية في البنوك

والتي تتجزأ منها الفرضيات الفرعية الآتية:

- تساعد التكنولوجيا المالية على زيادة مرونة العمل البنكي.
 - يرفع استخدام التكنولوجيا المالية من أداء البنوك.
 - المزايا التي تقدمها التكنولوجيا المالية للخدمات المصرفية، تتمثل خاصة في السرعة ورفع الكفاءة.
 - تحقق التكنولوجيا المالية رضا الزبائن، وتزيد من ولائهم وتنمي الحصة السوقية للبنك.
- وقد حظي موضوع التكنولوجيا المالية وكفاءة البنوك باهتمام العديد من الباحثين والدارسين، ويعد من المواضيع الرائدة في مجال الصناعة المصرفية، والتي تدفع بنا الى الخوض فيها والاطلاع عليها. مما يسمح بمواكبة التطورات والتعرف على الابتكارات الحديثة في القطاع المالي والمصرفي، ما يمكننا من الاستفادة مما توفره من فرص استثمارية مربحة.

وأصبح الهدف المحوري الذي يشغل جميع المهتمين والفاعلين في مختلف المؤسسات المصرفية هو تطوير بنيتها التكنولوجية وبيئتها التقنية بما يمكنها من تبوء مراتب متقدمة بين مقدمي الخدمات البنكية والمالية، مما جعلهم يركزون أكثر على المنتجات المالية الهادفة، برفع وتأهيل قدراتهم على الإبداع والابتكار باستغلال التقنية الحديثة، و الرفع من كفاءتهم في أداء العمليات و التكنولوجيا المالية هي الوسيلة الفعلية التي يمكنها استيعاب الابتكارات العلمية والتغيرات المستجدة، وتعزيز قدرة المؤسسات المصرفية على الاندماج في النظام المالي العالمي.

3.1. يهدف البحث الى:

ابرار مدى وجوب الاهتمام بالتكنولوجيا المالية والتقنية المالية والرقمنة من البنوك، حتى لا تجد نفسها في اطار منعزل عن ما يشهده العالم من تطور وتقدم في مجالات الاتصال والتسويق والتكنولوجيا والرقمنة التعرف على التحولات العالمية في المجال المالي، وتحديث المعارف السابقة وهنا نلاحظ أهمية الدراسة التي تنبه البنوك الى وجوب التنبؤ بمستقبل العمل المصرفي والعمل على مواكبته. لتحقيق الريادة بالاهتمام بالابتكار والتطوير الداخلي والخارجي سواء كان للموارد البشرية او الأدوات التقنية والالية والبرمجيات التطبيقية.

4.1. منهج البحث تم الاعتماد في هذا البحث على المنهج الوصفي التحليلي والمنهج الاستقرائي بالإضافة الى الاستعانة بمختلف الادوات والمؤشرات الاحصائية التي تساعد في دعم الاستنتاجات المتوصل اليها بفهم وتحليل البيانات المتوفرة.

2. المحور الاول التكنولوجيا المالية

التكنولوجيا المالية او «**FinTech**» من نتائج الثورة الصناعية الرابعة التي تتميز بدمج التقنيات التي تلغي الحدود الفاصلة بين المجالات المادية والرقمية والبيولوجية. ويتميز هذا التحول باختراق التكنولوجيا الناشئة في عدد من المجالات، بما في ذلك الروبوتات، والذكاء الاصطناعي، و **blockchain** ، وتكنولوجيا النانو، والحوسبة الكمومية، والتكنولوجيا الحيوية، وإنترنت الأشياء، والطباعة ثلاثية الأبعاد، والمركبات المستقلة. وقد ربطها كلاوس شواب مع «العصر الثاني للآلة» [2] من حيث آثار الرقمنة والذكاء الاصطناعي (AI) على الاقتصاد.

1.2. مفهوم وتطور التكنولوجيا المالية:

أ. **مفهومها** شكلت الأزمة المالية العالمية لعام 2008 لحظة محورية تفصل بين المراحل السابقة لتطور التكنولوجيا المالية «**FinTech**» والنموذج الحالي (شريف مصباح، 2019، صفحة 1). فتقاطع الخدمات المالية والتكنولوجيا نشأ عنه شركات ناشطة في قطاع خدمات التكنولوجيا المالية، التي تهتم بالابتكار والتطوير في المجال المالي. وتقوم شركات «**FinTech**» بتطوير الخدمات الرقمية التي كان لها تأثير هائل في تعزيز تقديم الخدمات المالية، ودخلت شركة التكنولوجيا المالية مرحلة من التطور السريع، تميزت بانتشار الشركات الناشئة، وغيرها من الشركات الجديدة، مثل شركات تكنولوجيا المعلومات والتجارة الإلكترونية، التي عملت على تجزئة سوق الخدمات المالية. (حمدي، 2020، صفحة 170)

ب. تعريف التكنولوجيا المالية

تعريف مجلس الاستقرار المالي العالمي FSB " التكنولوجيا المالية ابتكار مالي يمكن ان يؤدي الى نماذج اعمال جديدة او تطبيقات، عمليات، لها تأثير مادي ملموس على عمل الأسواق والمؤسسات المالية وتقديم الخدمات. (بولرج وحيدة و كتاف ، 2019، صفحة 3)

تعريف 2: هي شركات صاعدة في المجال المالي تعتمد على التكنولوجيا لتحسين الخدمات المالية. (قويدر و العابدي، 2019، صفحة 5)

تعريف 3: تعرف التكنولوجيا المالية على انها شركات حديثة العهد تهدف الى التوسع عن طريق انشاء أسواق جديدة او الاستحواذ على حصة سوقية في الأسواق القائمة وذلك من خلال تقديم عروض من الخدمات المالية. (محمد، 2020، صفحة 190).

2.2. تطور التكنولوجيا المالية: مرت التكنولوجيا المالية بعدة مراحل من ظهورها ونشأتها الى يومنا هذا

والتي كانت غالباً مصاحبة للثورة الصناعية والتي يمكن ايجازها في التالي:

المرحلة الأولى: 1886-1967 وهي المرحلة كانت ضرورية للثورة الصناعية اذ ارسى العلاقة بين

التكنولوجيا والمالية أسس العصر الحديث بصعود شركات المساهمة والتأمين والخدمات المصرفية وقد ساعدت تقنيات مثل التلغراف والسكك الحديدية والسفن على إقامة روابط مالية عابرة للحدود والتي تبعها التطور التكنولوجي السريع بعد الحرب العالمية الثانية والتي هيئة لبداية المرحلة الثانية من الـ **Fintech** وفي المرحلة الأولى لم يتعدى التطور نسبة 10% مما وصلت اليه التكنولوجيا المالية. (محمد، 2020، صفحة 191)

المرحلة الثانية: شهدت هذه المرحلة جملة من الاحداث التي تتنوع بين تقدم أنظمة الدفع الالكترونية عام

1968 في المملكة المتحدة ثم نظام المقاصة بين البنوك الامريكية عام 1970 تلاها انشاء نظام التحويلات المالية و المعاملات بين البنوك 1973 و حدوث عدد من الازمات التي اثرت بصورة مباشرة في تقدم التكنولوجيا المالية كانهيار بنك هيرستات عام 1974 الذي سلط الضوء على مخاطر زيادة الروابط المالية الدولية التي قعدة لإنشاء لجنة بازل للرقابة المصرفية في بنك التسويات الدولية سنة 1975 و في سنة 1987 الاثنى الأسود تم ادخال « **circuit breakers** » نوع من التدابير التي تسمح بإيقاف جميع عمليات التداول في البورصة بشكل مؤقت للتحكم في سرعة تغير الأسعار وخلال هذه المرحلة قدمت الخدمات المصرفية الالكترونية مخاطر جديدة للمنظمين وذلك لان عمل البنوك الالكترونية وفق التكنولوجيا سهل عمليات السحب الفوري و أدى ظهور الانترنت في التسعينيات التغير التأسيسي للمرحلة الثالثة من الـ **Fintech**.

المرحلة الثالثة: ادت الازمة المالية العالمية للرهن العقاري 2008 الى انهيار العديد من البنوك ما تسبب في

اهتزاز ثقة الأمريكيين في صور العلامات التجارية للبنوك اذ افاد مسح لسنة 2015 انهم يثقون في شركات التكنولوجيا المالية اكثر بكثير من البنوك في التعامل بسبب مميزاتها و قد أدى نمو الشركات المالية دوراً حاسماً في تطور الـ **Fintech** اذ تتطلب هذه المرحلة مستويات عالية من توفر الهواتف الذكية وتطوير برمجيات وتطبيقات. (محمد، 2020، الصفحات 190-193)

3.2. خصائص التكنولوجيا المالية واهم ابتكاراتها:

أ. خصائص التكنولوجيا المالية (قويدر و العابدي، 2019، صفحة 6): تتمثل خصائص التكنولوجيا

المالية في:

- التكنولوجيا المالية هي مجموعة من المهارات والطرق والأساليب المالية والمصرفية.
- التكنولوجيا المالية بمفاهيمها المختلفة ليست هدفاً بل وسيلة تستخدمها المؤسسات المالية والمصرفية لتحقيق أهدافها

- يمتد تطبيق ابتكارات التكنولوجيا المالية الى الأساليب الإدارية
- الخدمة المالية و المصرفية هي المجال الرئيسي لتطبيق التكنولوجيا.
- وفقا للجنة بازل للرقابة المصرفية فان التكنولوجيا المالية مرتبطة بقطاعات رئيسية تتعلق مباشرة بالخدمات المصرفية الأساسية وهي:
- الائتمان والإيداع وجمع راس المال.
- المدفوعات والمقاصة والتسوية.
- إدارة الاستثمارات/ الثروات.
- التأمين وتمويل السوق. (حمو، 2021، صفحة 971)

ب. ابتكارات التكنولوجيا المالية جدول يبين ابتكارات التكنولوجيا المالية:

الابتكارات	الترجمة باللغة الإنجليزية	خصائصه
العملة المشفرة (العملة الرقمية)	Crypto Currency	- تشفير المعلومات لخلق عملات رقمية - التحقق من التبادلات المالية في المستقبل
البيتكوين (النسخة الرقمية من نظير الى نظير) (P2P)	Bitcon	- ابرز العملات الرقمية - تسمح بإرسال الدفعات عبر الانترنت مباشرة من طرف الى اخر
البلوكتشين	Blockchain	- يمثل دفتر الأستاذ الموزعة - الاحتفاظ بقاعدة بيانات الكترونية للعملات المشفرة - بمثابة سجل ارصدة لكل المعاملات الخاصة بالعملات الرقمية
الاثيريوم	Ethereum	- ابتكار مالي مستحدث للبلوكتشين - مصمم للأشخاص لبناء التطبيقات اللامركزية
التكنولوجيا التنظيمية	Reg Tech	- تساعد مؤسسات الخدمات المالية على الالتزام بأسس الضبط المالي - اتمتة و رقمنة قواعد مكافحة غسيل الاموال
تكنوتامين	Insurtech	- صنف خاص يتفرع عن التكنولوجيا المالية - تبسيط وتحسين كفاءة صناعة
عرض العملة الاولى	Intial Coin Offering	- تمويل جماعي للشركات الناشئة - تستخدم البلوكتشين - خصوصية التعامل مع مؤدي الاستثمار بدلا من المساهمين وهو ما يقربه اكثر لتجربة التمويل الجماعي
المعاملات المصرفية	Open Banking	- فكرة ناشئة في الخدمات المالية والتكنولوجيا المالية

المفتوحة		- السماح بتداخل أطراف أخرى لإنشاء برمجيات رقمية مختلفة اعتماداً على قواعد بيانات البنوك - استخدام واجهات لبرمجة التطبيقات من خلال رموز
العقود الذكية	Contracts Smart	- تنفيذ العقود تلقائياً بين المشتري والمشتريين - قائمة على أساس البلوكشين
المسرعات "مسرعات البذور"	Accelerators	- دليل توجيهي معتمد من قبل المؤسسات المالية مع الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية

المصدر: بومود إيمان، مطرف عواطف، شاوي شافية، ابتكارات التكنولوجيا المالية ودورها في تطوير أداء البنوك

الإسلامية العربية مجلة رؤية اقتصادية، المجلد 10، العدد 01، ص 347.

4.2. دوافع تبني التكنولوجيا المالية:

- تعزيز الابتكارات المالية والبنكية وتقديم خدمات جديدة تنسجم مع فكر العولمة المالية في الجودة

والكفاءة

- تطوير الخدمات المالية والبنكية وتبني الامتعة فيها لأنها السمة المميزة للعمل المصرفي في عصر العولمة

- وضع الضوابط الكفيلة برقابة الأداء المالي والمصرفي بصفة عامة والأداء الائتماني بصفة خاصة

- ربط المصارف المحلية بالمصارف العالمية بواسطة الشبكات العالمية وتطبيق المواصفات المصرفية الدولية

- اعداد الموارد البشرية المالية والمصرفية للتعامل والتكيف مع متطلبات العولمة محلياً وعالمياً لكي تواكب

مسيرتها. (نعم، الصفحات 15 - 16)

5.2. المزايا التي توفرها التكنولوجيا المالية (ملكية و يوسف، 2018، صفحة 93): تتمثل في:

• **قابلة للتعديل حسب الطلب:** تُتيح التكنولوجيا المالية للمستخدمين تعديل وتخصيص منصاتهم.

على سبيل المثال، تسمح تطبيقات إدارة الاستثمار للمستخدمين برؤية جميع أصولهم واستثماراتهم وأموالهم في

منصة سهلة الاستخدام يمكنهم تعديلها وتغييرها حسبما يرونه مناسباً. من شأن هذه الإمكانيات أن تسمح بقدر

أكبر من الحرية للمستخدم مقارنةً بالطرق التقليدية لمتابعة استثماراتهم.

• **منظمة ومهيكلية:** تسمح تطبيقات التكنولوجيا المالية للمستخدمين بإدخال المعلومات في هيكل مُنظم

وُمُتاح للاطلاع عليه بسهولة، كما يمكن للمستخدمين الحصول على نتائج أكثر دقةً والحفاظ على كفاءة في

الوقت عوضاً عن تنظيم العمليات المالية يدوياً.

• **ناقلة فورية للمعلومات:** تُتيح تطبيقات ومنصات التكنولوجيا المالية للمستثمرين إعداد التقارير المالية

الفورية، وإدارة الوثائق بسهولة، والإشعارات الفورية من التقارير المالية الفورية.

• **تطبيقات ومنصات على الهواتف المحمولة:** لا يحتاج المستخدمون لانتظار البنوك حتى تفتح أبوابها ليقوموا بعمليات التحويلات المالية، حيث بإمكانهم الوصول إلى المعلومات المتعلقة باستثماراتهم في أي مكان وأي وقت.

• **تسهيل حياة الافراد:** (جيهان ، 2021، صفحة 25): بتقديم الخدمات المالية للشرائح الواسعة التي لا يمكنها اجراء المعاملات المصرفية وتقديم وسائل تمويل بديلة للمؤسسات الصغيرة و المتوسطة من خلال منصات الإقراض

• **آمنة:** حرص التكنولوجيا على تأمين المعلومات التي يُدخلها المتعاملين دائماً وتساعد على تحقيق الاستقرار المالي بالامتثال للقواعد التنظيمية وادارة المخاطر

6.2. فوائد واهمية التكنولوجيا المالية (قويدر و العابدي، 2019، صفحة 12):

- توفير خدمات مالية أسرع مع اجراءات عملية سلسة.
- التركيز على تحسين التكنولوجيا المالية ووظيفة الوساطة حيثما أمكن لخدمة العملاء بشكل أفضل.
- تحسين جودة وسائل التدخل وتحسين العملية الاقراضية عبر الانترنت واطافة قيمة الى أنشطة مؤسسات المالية التقليدية بإقامة الشراكات.
- القدرة على توفير اموال طوارئ فورية او قروض في مبالغ صغيرة للأفراد ذوي الدخل المنخفضة مقارنة بالمصارف ومؤسسات الاقراض الاخرى.
- توفير اموال الطوارئ بكميات صغيرة بمعدلات فائدة اعلى للأفراد من الدخل المتوسط والمنخفض.
- توفر الخدمات التقنية من خلال المنصات الالكترونية الراحة للمستخدمين وتجنّبهم الذهاب للمصارف للقيام بالعمليات المالية (مليكة و يوسف، 2018، صفحة 93).
- التأثير الايجابي على الاستقرار المالي بسبب المنافسة.
- رفع كفاءة الخدمات المالية من خلال المساهمة الفعالة لابتكارات التكنولوجيا الحديثة.
- تعزيز الابتكارات التي تساعد على تقديم الخدمات لمن يتعامل مع الجهاز المصرفي.

3. الكفاءة المصرفية:

ان ما تشهده الساحة المالية من تطور وتقدم ادي الى حدوث الكثير من التحولات في الخدمات المالية و البنكية بما يتلاءم و المتطلبات الحديثة لأذواق العملاء، مما يتطلب من البنوك العمل على الحفاظ على المكانة السوقية ونصيبيها من الزبائن و العملاء ما يحتم عليها المواصلة في مستواها من الاداء والحرص على المحافظة على كفاءتها و قدرة البنوك على جذب الموارد المالية المختلفة باقل كلف و توجيهها الى تنمية القطاعات المختلفة

وأصبح موضوع كفاءة النظام المصرفي لاي بلد قضية استراتيجية من اجل تعزيز فعالية و مرونة النظام المالي و الحفاظ على كفاءته

1.3. مفهوم الكفاءة

المفهوم الكلاسيكي: طور صياغة هذا المفهوم المفكر الايطالي (1848-1932) والذي يعرف "بأمثليه باريتو" وحسبه ان أي تخصيص ممكن للموارد فهو اما تخصيص كفء للموارد او تخصيص غير كفء واي تخصيص غير كفء للموارد فهو يعبر عن اللاكفاءة (إيمان و بوسنة، 2021، صفحة 442).

تعريف المنظمة الاقتصادية للتعاون والتنمية (باسل ، 2018/2017، صفحة 22): الكفاءة على انها المدى الذي تحول به الموارد- مدخلات- من اموال وخبرة ووقت وغيرها الى نتائج بطريقة اقتصادية- كما انها تعرف على انها "انجاز الكثير بأقل ما يمكن، أي العمل على تقليل الموارد المستخدمة، سواء كانت بشرية او مادية او مالية و كذلك العمل على تقليل الهدر و العطل في الطاقة الانتاجية"

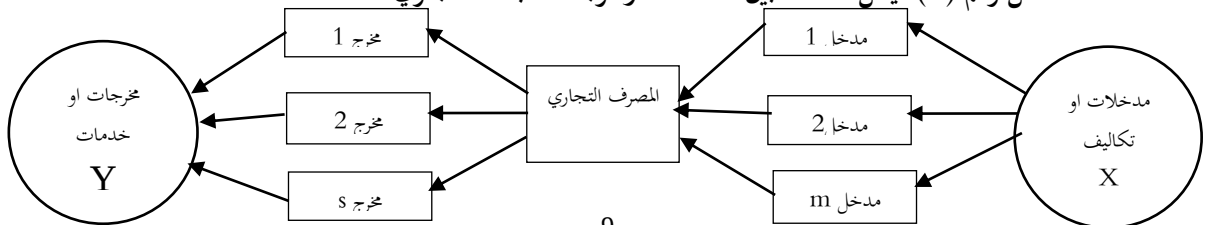
كما يعد Farrel اول من تكلم على نظرية الكفاءة، حيث أشار الى انه هناك ثلاث أنواع من الكفاءة هي: الكفاءة التقنية والكفاءة التخصيصية و الكفاءة الاقتصادية حيث اعتبر بان:

الكفاءة التقنية (الفنية) على انها قدرة وحدة اتخاذ القرار على الحصول على اقصى مخرجات بتقليل المدخلات: أي الموارد، العمالة، الطاقة، الوقت ولذلك فان الابتكارات التكنولوجية في الصناعة تنعكس على حدود الإنتاج بينما تؤثر الكفاءة التخصيصية (السعرية) على قدرة الشركة على استخدام المدخلات في العروض المثلى.

تعريف 3: يكون المصرف ذو كفاءة إذا استطاع توجيه الموارد الاقتصادية المتاحة له نحو تحقيق أكبر قدر ممكن من العوائد بأقل قدر ممكن من التكاليف، أي التحكم الناجح في طاقته المادية و البشرية هذا من جهة و تحقيق الحجم الأمثل و عرضه لتشكيلة واسعة من المنتجات المالية الأخرى من جهة أخرى (كبيرة و شرقي ، 2020/2019، صفحة 18).

تعريف الكفاءة المصرفية: المصرف مؤسسة اقتصادية تستخدم موارد بشرية، مالية ومادية متعددة لتحقيق خدمات مالية تقدم لأفراد المجتمع وتتمثل في اختيار تركيبة الموارد الأقل تكلفة لإنتاج الحد الأقصى من الخدمات، اعتماداً على مستوى معين من الموارد لذا فان مثل تلك المصارف ذات الكفاءة الفنية تتمكن من مواجهة القيود والتغيرات المرافقة للتطور التكنولوجي واشتداد المنافسة (عبد الرحيم الخرجي و حسين بتال، 2011، صفحة 192)

شكل رقم (1): يمثل العلاقة بين مدخلات ومخرجات البنك التجاري



المصدر: ثريا عبد الرحيم الخرزجي، احمد حسين بتال، الكفاءة المصرفية بين المفهوم و طرق القياس، ص192.

وتشتمل الكفاءة المصرفية عدة جوانب تتلخص في:

- كفاءة التكاليف: الكفاءة في استخدام الموارد المتاحة بالتحكم في التكاليف.
- كفاءة الحجم: تمثل الكفاءة في توزيع التكاليف من خلال السعي وراء تحقيق الحجم الأمثل.
- كفاءة النطاق: الكفاءة في تنويع المنتجات المالية من خلال تنويع النشاط. (سامية و حياة، 2020،

صفحة 690)

2.3. أنواع الكفاءة المصرفية (كبيرة و شرفي ، 2020/2019، الصفحات 19-26): هناك عدة أنواع من الكفاءة

وهي:

الكفاءة الإنتاجية: تمثل العلاقة بين كمية الموارد المستخدمة في العملية الإنتاجية وبين الناتج من تلك العملية وبالتالي ترتفع الكفاءة الإنتاجية كلما ارتفعت نسبة الناتج الى المستخدم من الموارد. وتنقسم الكفاءة الإنتاجية الى قسمين هما:

● الكفاءة التقنية: قدرة المنشأة البنكية على انتاج عدد معين من المخرجات بأقل كمية من المدخلات مع افتراض ثبات العامل التكنولوجي.

● الكفاءة التخصصية: على انها الطريقة التي يتم بها التوزيع الأمثل للموارد على مختلف الاستخدامات البديلة لها اخذين في الحسبان تكاليف استخدامها.

الكفاءة الهيكلية: يعبر مفهومها على الكفاءة التقنية لصناعة ما او لقطاع ما وقد قدمه الأمريكي FARREL سنة 1957 وطوره FORSUND و HJALMARSSON في دراستيهما سنتي 1974 و 1978 ويهدف هذا النوع من الكفاءة الى قياس مدى استقرار تطور الصناعة وتحسن أدائها بالاعتماد على أفضل مؤسساتها وتقاس حسب FARREL الكفاءة الهيكلية للصناعة هي محصلة الكفاءة التقنية للمؤسسات مضروبة في معاملاتها الكلية على عدد المؤسسات.

بينما يري FORSUND و HJALMARSSON انه يتم بأخذ المتوسط الحسابي للمدخلات والمخرجات بدلا من المعدل المرجح وذلك اعتمادا على فرضية عدم تجانس دوال الإنتاج للمؤسسات داخل الصناعة.

كفاءة الحجم: بانها تلك الأرباح الناتجة عن الانخفاض في تكاليف الإنتاج نتيجة الزيادة والتوسع في حجم المشروع.

كفاءة الأرباح: وتتجزأ الى نوعين: كفاءة الأرباح المعيارية وتفترض وجود منافسة في الأسواق وكفاءة الأرباح البديلة وتفترض عدم وجود منافسة في الأسواق.

كفاءة وفورات النطاق: تعبر عن "استطاعة البنك على إنتاج مزيج من المنتجات بتكلفة إجمالية أقل من تكلفة أن ينتج كل منتج على حدة، وتقاس كفاءة النطاق من خلال نسبة الادخار في التكاليف نتيجة إنتاج منتجين أو أكثر معاً وتقاس كما توضحه المعادلة الآتية:

$$S = \frac{ت(ك1) + ت(ك2) - ت(ك1+ك2)}{ت(ك1+ك2)}$$

كفاءة إكس: تعرف على أنها "النسبة بين أقل تكلفة يمكن إنفاقها لإنتاج مزيج من المخرجات وبين التكلفة الفعلية التي تم إنفاقها" ويمكن أن يحسب من خلال النسب الدنيا للمدخلات أو المخرجات، ويجب الإشارة إلى أن تحديد النسبة الدنيا للمدخلات أو المخرجات قد لا يعطى بصورة صحيحة فحد منخفض عند منشأة، مرتفع عند أخرى.

3.3. طرق قياس الكفاءة المصرفية: تعود فكرة قياس كفاءة القطاع البنكي الى اعمال (Farrell, 1957) حيث حدد مقياساً بسيطاً للكفاءة التي تتكون من مدخلات ومخرجات متعددة لقطاع مصرفي له أهمية بالغة، و هو ما يتطلب بالضرورة قطاع مصرفي كفء يدعم و يسهم في التطوير المستمر و النمو الاقتصادي والرفاه الاجتماعي. (رحماني ، صفحة 104)

أ. الطرق التقليدية لقياس الكفاءة المصرفية: تم استخدام النسب المالية في تفسير التنبؤ بالكفاءة، بما في ذلك نسب السيولة التي تقيس القدرة على الوفاء بالتزامات قصيرة الاجل، ونسب الربحية التي تقيس النجاح في تحقيق عائد صافي على عملياتها.

ويعد التحليل المالي ضرورة قصوى للتخطيط المالي السليم ، و يتم تحليل البيانات و القوائم المالية بطرق مختلفة اهمها (قبيرة و شرقي ، 2020/2019، صفحة 28):

التحليل الراسي: يقوم على أساس دراسة العلاقة بين البنود المالية المختلفة بالقائمة المالية عن فترة زمنية محددة.

التحليل الافقي: يقوم على أساس تحليل القوائم المالية لعدد من الفترات المتعاقبة مع اختيار فترة واحدة منها لتكون فترة الأساس، للتعرف على حجم ونوع التغير الذي يطرا على عنصر معين او مجموعة من العناصر وقياس الاتجاه ونوعه وتقييمه.

تحليل النسب: يتضمن حساب نسب محاسبية خاصة من عنصرين او أكثر من العناصر الظاهرة في حسابات الدخل والميزانية وذلك لكشف العلاقات بين هذه العناصر، ونذكر منها:

نسبة توظيف الأموال (باسل ، 2017/2018، الصفحات 29 -30): وتتضمن مجموعة من النسب هي: معدل توظيف الودائع، معدل توظيف الموارد التقليدية، نسبة القروض الى مجموع الودائع، نسبة الاستثمار في الأوراق المالية الى مجموع الودائع.

نسب الربحية: ونذكر من هذه النسب العائد على اجمالي الأصول، و مضاعف حقوق الملكية.

ب. الأساليب المعلمية في تحديد درجة الكفاءة: تحدد العلاقة الهيكلية بين المدخلات والمخرجات وهذا عادة باستخدام دالة الإنتاج، او دالة الإنتاج، و او دالة الأرباح و هذه الدالة تكون في شكل "كوب دوغلاس" لوغاريتمية. ويمكن ان تكون وفق احد الطرق التالية:

طريقة حد التكلفة العشوائية (SAF) (عبد الرحيم الخزرجي و حسين بنال، 2011، الصفحات 200-199): قام Lovell وزملائه في عام 1990 بتطبيق هذا النموذج على المصارف، حيث تعتمد الطريقة على إيجاد دالة التكاليف الكلية من خلال تطبيقات الانحدار حيث تكون التكاليف هي المتغير التابع ومتغيرات مستقلة تتضمن المدخلات والمخرجات لكل بنك. والبنك الذي تكلفته الحالية تساوي تكلفته المتوقعة سيمثل افضل تطبيق.

طريقة التوزيع الحر (DFA) : (حسن ، 2017 -2018، صفحة 98): اقترحت طريقة التوزيع الحر من قبل (Schmidt and Sickles) سنة 1984 وطورت من طرف (Berger) سنة 1993 ، وتقوم هذه الطريقة بحساب نقاط الكفاءة بأن تخصص نمودجا داليا للحد، ويفترض وجود الفروق في فالكفاءة عبر الزمن بين المصارف.

تطبق هذه الطريقة عندما تتوفر البيانات والمعطيات لأكثر من سنة، وتفترض أن اللاكفاءة مستقرة عبر الزمن، في حين أن الأخطاء العشوائية تتوسط عبر الفترة نفسها وبما ان الاضطراب العشوائي يتكون من عنصرين هما: اللاكفاءة والخط العشوائي، فإن متوسط الاضطراب العشوائي لمجموعة من السنوات يعد مقياس اللاكفاءة المصرفية عبر كل سنوات الفترة.

وبذلك يمكننا تقدير اللاكفاءة لكل مصرف عن طريق قياس الفرق بين المتوسط المتبقي من تقدير دالة التكلفة و كفاءة حد التكلفة للمصرف. ومع ذلك فإن فرضية استمرار عدم الكفاءة المصرفية على مر الزمن فرضية قوية، وخاصة في سياق التحول حيث وتيرة التغير التنظيمي والتكنولوجي امرا مهما.

طريقة الحد السميك (TFA) (علي، 2013، صفحة 99): تم تطوير هذه الطريقة من طرف (Berger and Humphrey) و ذلك سنة 1991 و تستمد عناصرها من طريقتي (DEA) و (SEFA) فهي تتبنى فرضية ان انحرافات التكلفة الكلية الحالية عن المتوقعة مرتبطة بالأخطاء العشوائية ومرتبطة أيضا بكفاءة ا كس.

تقسم هذه الطريقة عينة البنوك الى اربع مجموعات أساسية حسب التكلفة المتوسطة لهذه البنوك المكونة للعينة (التكلفة الكلية/ الأصول الكلية) و عن طريق تقدير دالة التكاليف الكلية للعينة الفرعية تكون المجموعة او الربع الذي يتمتع بمتوسط تكلفة منخفض يمثل ما يسمى بالحد السميك، و يعتبر افضل تطبيق يمكن من خلاله قياس الكفاءة المصرفية لباقي البنوك.

الطرق غير المعلمية: تقوم هذه الطريقة ببناء حدود الكفاءة من خلال استخدام تقنيات البرمجة الخطية، خلافاً للأساليب السابقة فهي لا تفترض شكلاً مسبقاً حول العلاقة بين المدخلات والمخرجات. ويعتبر أسلوب التحليل التطويقي للبيانات DEA الطريقة الأكثر شعبية.

ويستخدم أسلوب (DEA) لقياس كفاءة كل وحدة بالنسبة لمجموعة الوحدات التي تشكل حدود الكفاءة، فهو يوفر للمؤسسة أداة لتقييم وتحليل الأداء الكفاء وغير الكفاء

4. دراسة حالة الشبكة السعودية للمدفوعات مدى

1.4. التعريف على الشبكة السعودية للمدفوعات مدى (MADA): تعتبر شبكة المدفوعات السعودية مدى التي انشئت عام 1990، هي الآلية الأولى والهوية الوحيدة لشبكة المدفوعات للمملكة العربية السعودية ، فمنذ انطلاقتها شهدت جملة من القفزات النوعية والعديد من التطورات سواء كان ذلك في بنيتها التحتية أو التكنولوجيا المستخدمة أو سعة انتشارها حول المملكة والعالم.

حيث يقوم مبدأ عمل مدى على ربط كافة أجهزة الصرف الآلي والمواقع الالكترونية وأجهزة نقاط البيع في كافة أنحاء المملكة بنظام مدفوعات مركزي بواسطة البطاقة البنكية خلال ثوان معدودة، سواء كانت العمليات المالية تم تنفيذها من خلال أحد المصارف والبنوك المحلية أو من خلال مدفوعات دولية مثل فيزا (VISA) أو أمكس (AMEX) أو ماستر كارد (MasterCard) مع ما يتيحها النظام من قبول محلي وعالمي واسع .
(تعرف على الشبكة السعودية للمدفوعات مدى، بلا تاريخ) تاريخ الاطلاع : 2022/06/11 على الساعة : 20.05

2.4. كيف تعمل بطاقة مدى (MADA): تعمل بطاقة مدى على نحو مماثل لآلية عمل بطاقات الصرف الآلي المصدرة من البنوك المحلية، والمنتشرة على امتداد مناطق السعودية، بنظام مركزي لتمرير العمليات المالية من خلال تلك الأجهزة بواسطة البطاقة البنكية، حيث تركز في عملها على ربط حامل البطاقة مباشرة بالحساب المصرفي مع احتفاظها بقائمة من المزايا النوعية والخدمات المضافة، على مدار الساعة.

تمكن العملاء من إتمام عملياتهم الشرائية والمالية بعمليات السحب النقدي بحدود تصل حتى 5.000 ريال يومياً بواسطة أجهزة الصرف الآلي، إلى جانب إتمام عمليات دفع للمشتريات بحدود تصل حتى 200.000 ريال يومياً من خلال أجهزة نقاط البيع. ضمن مجال ونطاق واسع يمتد ليشمل مناطق المملكة ودول العالم.
(2022, <https://bit.ly/39sO8V6>) تاريخ الاطلاع : 2022/06/11 على الساعة : 20.15

3.4. مزايَا مدى (MADA): تتيح مدى أمام حاملي البطاقات المصرفية نطاقاً غير محدود من الاستخدامات المدعومة بالمزيد من معايير الراحة، المرونة، السرعة، والأمان في إتمام عملياتهم الشرائية والمالية، وذلك عند استخدام أجهزة نقاط البيع. ومن بين المزايا النوعية التي أضافتها "مدى" إلى خدمات الدفع الإلكتروني:

- سهولة تقنيات الاستخدام وسرعة إتمام عمليات سداد المشتريات.
- معايير غير مسبقة من سرعة إنجاز العمليات وكفاءة الأداء.
- إتاحة خدمة مدى نقد للمتاجر المشتركة التي أدت الى تقليل الحاجة لاستخدام أجهزة الصرف الآلي أو البنك لغرض الحصول على النقد عند الشراء .
- معايير إضافية للحماية والأمان من خلال تقليل معدلات الحاجة لاستخدام الأوراق النقدية.
- الاستفادة من العروض الحصرية والخصومات وبرامج الولاء التي تقدمها البنوك المصدرة عند الدفع باستخدام البطاقة.
- إتاحة الاطلاع الدائم على كافة عمليات السحب والإيداع والإشعار الفوري لحاملي البطاقات عن أي عملية مالية "شراء، سحب نقدي" من خلال الرسائل النصية المرسلة على الجوال.
- توسيع نطاق استخدام البطاقة من خلال أكثر من 320000 نقطة بيع و ما يزيد عن 18000 جهاز صرف آلي في المملكة، وملايين المتاجر ونقاط البيع وأجهزة الصرف الآلي على الصعيدين الإقليمي والعالمي.
- تفعيل الخدمات المصرفية الإلكترونية بكل يسر وسهولة دفع الفواتير الدورية، ورسوم الخدمات الحكومية الأخرى عبر نظام سداد للمدفوعات. (حاملي البطاقات، بلا تاريخ) تاريخ الاطلاع : 2022/06/11 على الساعة : 20.15

4.4. قبول مدى وانتشارها :

محلياً: استناداً إلى البنية التحتية المتطورة للشبكة السعودية للمدفوعات، فإن بطاقات مدى تمنح حامليها إمكانية استخدامها داخل المملكة العربية السعودية عبر نطاق واسع من أجهزة الصرف الآلي والتي يتجاوز عددها 18000 جهازاً، إلى جانب أكثر من 324 ألف جهازاً لنقاط البيع تتوزع في عشرات آلاف المتاجر ومراكز التسوق في مختلف مدن ومناطق المملكة.

إقليمياً: وعلى الصعيد الإقليمي فإن استخدام مدى متاح ضمن نطاق أسواق دول مجلس التعاون الخليجي عبر الشبكة الخليجية للمدفوعات (GCCNet)، لتتيح أمام حامليها إمكانية استخدامها عبر أجهزة الصرف الآلي وأجهزة نقاط البيع المنتشرة في دول المجلس.

عالمياً: بمجرد أن تحمل بطاقة الصرف الآلي ذات شعار مدى المدعومة بإحدى علامات أنظمة المدفوعات العالمية الأخرى مثل: فيزا وماستركارد وسيروس وبلنس، فإن ذلك يؤهل حاملها لاستخدامها في مختلف أسواق العالم

وعبر ملايين أجهزة نقاط البيع والصرف الآلي لإتمام عمليات السحب أو الدفع براحة وسهولة وأمان. (نظرة إلى الشبكة السعودية للمدفوعات، 2016) تاريخ الاطلاع : 2022/06/11 على الساعة : 20.05

5.4. الخدمات التي تقدمها مدى (MADA)

أ. **بطاقات مدى مسبقة الدفع:** ترتبط بطاقات مدى مسبقة الدفع بسجلات إلكترونية وتعمل استناداً على مبدأ الحسابات البنكية ذات الميزات المصرفية المحدودة. وتستمد هذه السجلات أنظمتها وقوانينها من قواعد خدمات الدفع المسبق في المملكة والصادرة من مؤسسة النقد العربي السعودي عام 2012م.

وتختلف هذه السجلات عن الحسابات البنكية العادية في كونها لا تُتيح لحاملها الحصول على منتجات بنكية معينة مثل: القروض الاستهلاكية والتسهيلات الائتمانية، إلا أنها تتيح إمكانية استخدامها لإجراء عمليات السحب النقدي من جميع أجهزة الصرف الآلي والدفع عبر أجهزة نقاط البيع، وتفعيل الخدمات المصرفية الإلكترونية. كما تسمح بإتمام دفع الفواتير عبر نظام سداد للمدفوعات، بالإضافة إلى الاستفادة من خدمات تحويل الأموال الدولية.

وبشكل عام يمكن تصنيف عمل البطاقات مسبقة الدفع إلى أحد الأنواع الرئيسة الآتية:

- بطاقة الدفع المسبق العامة ذات الاستخدام المفتوح: هي بطاقة مصرفية يمكن لحاملها استخدامها في كافة نقاط البيع في المملكة، وكذلك إجراء عمليات سحب نقدي من جميع أجهزة الصرف الآلي ضمن نطاق عمل مدى.

- بطاقة الدفع المسبق العامة ذات الاستخدام المقيد جزئياً (محدودة الاستخدام):

هي بطاقة مصرفية تسمح لحاملها بالدفع فيعدد

حدود من المتاجر، أو مقدّمي الخدمات (مثل محطات الوقود)، أو ضمن نطاق جغرافي معين.

- بطاقة الدفع المسبق العامة ذات الاستخدام المقيد كلياً (حصرية الاستخدام): هي بطاقة مصرفية يتم

استخدامها لدى تاجر واحد أو لدى مجموعة من التجار المرتبطين ببعضهم البعض ويشترون في نفس الاسم والعلامة التجارية أو الشعار. <https://bit.ly/3Obmt9M> تاريخ الاطلاع : 2022/06/11 على الساعة : 20.05

ب. **خدمة مدى نقد:** يمكن من خلال خدمة مدى نقد إجراء عمليات استرداد نقدي من خلال

صناديق المحاسبة، وتقديمها للزبون عند قيامه بأي عملية دفع بواسطة أجهزة نقاط البيع المتوافقة مع معايير مدى. وتوفر هذه الخدمة للعملاء من حاملي بطاقة مدى عناء البحث عن أجهزة الصرف الآلي في أماكن تواجدهم.

علماً بأن أقصى مبلغ يومي يمكن استرداده من خلال هذه الخدمة عبر بطاقة الصرف الآلي هو 400 ريال. كما أنها تُقدم بدون رسوم أو عمولات إضافية على كلٍ من التاجر -على الجزء المتعلق بمبلغ النقد- أو حامل البطاقة،

ومن أهم الفوائد المترتبة على هذه الخدمة للتاجر، إتاحة الفرصة أمامه للتخلص من فائض النقد في المتجر مما يُساهم تعزيز مستوى الحماية لأعماله، وخفض تكاليف إدارة النقد الاعتيادية.

ج. **خدمة مدى أثير** : أطلق البنك المركزي السعودي في عام 2016 خدمة "مدى أثير" التي تتيح لحاملي بطاقات مدى المصرفية السرعة والأمان والمرونة في عمليات الدفع الإلكتروني، وذلك من خلال تقنية الاتصال قريب المدى (NFC) حيث يُمكن من خلال الخدمة إجراء العمليات الشرائية التي لا تتجاوز قيمتها 100 ريال كحد أقصى. وعند وصول المجموع الكلي لمبلغ العمليات الشرائية المنفذة على البطاقة من خلال خدمة مدى أثير إلى 300 ريال، سيُطلب من حامل البطاقة إدخال الرقم السري لأسباب أمنية، ولإعادة تعيين القيم السابقة ليتمكن حامل البطاقة من استخدامها مرة أخرى. <https://bit.ly/3OcIIbG> تاريخ الاطلاع : 2022/06/11 على الساعة : 20.05

د. **خدمة مدى للشراء عبر الإنترنت**: قدمت "مدى" خدمة جديدة للدفع الآمن عبر الإنترنت، تتيح لحاملي بطاقات "مدى" التسوق بأمان من التجار المحليين عبر الإنترنت باستخدام بطاقات "مدى". تستخدم خدمة "مدى" للتجارة الإلكترونية بروتوكول الأمان ثلاثي الأبعاد (3D Secure) لتسهيل وحماية أمن بطاقات "مدى" التي تتم معالجتها عبر الإنترنت. ومن خلال بروتوكول (3D Secure)، تضمن "مدى" توفير مستوى إضافي من الأمان لحاملي البطاقات وتقليل مخاطر قدرة المستخدمين غير المصرح لهم على استخدام بطاقات الدفع الخاصة بهم بطريقة احتيالية على الإنترنت.

ويمكن توفير طريقة دفع مدى للتجار باستخدام أحد خيارَي الربط مع مزودي خدمات الدفع الإلكتروني:

● **الربط المباشر مع بوابات الدفع الإلكتروني** : يسمح نموذج الربط المباشر للتجار بالاتصال مباشرة ببوابة الدفع الإلكتروني والحصول على بيانات الدفع الإلكتروني من حامل البطاقة من خلال صفحة تفاعل تستضيفها وتعرضها بوابة الدفع الإلكتروني.

● **الربط غير المباشر من خلال شركات خدمات الربط والدعم التقني**: يعمل الربط مع شركات خدمات الربط والدعم التقني على توحيد أكثر من عضو مشتري وبوابات الدفع الإلكتروني الخاصة بهم معاً، لدعم المعاملات ببطاقة "مدى"؛ حيث تتولى شركة خدمة الربط والدعم التقني تسهيل الربط التقني للتاجر.

هـ. **خدمة مدى Pay**: مدى Pay هي خدمة الدفع عبر أجهزة الجوال الذكية عبر تطبيق خاص يتمتع بأعلى معايير الامان وتشفير المعلومات الخاصة ويتيح لعملاء البنوك من حاملي البطاقات المصدرة حفظ

كافة بطاقاتهم البنكية (سواء المرتبطة بالحساب الجاري او الائتمانية) في تطبيق واحد على الجوال الذكي والدفع من خلاله لدى التاجر.

يمكن حامل البطاقة من إتمام عملية الدفع عن المشتريات بحدّ أعلى لا يتجاوز 100 ريال للعملية الشراء

ية الواحدة بمجرد تمرير الجوال الذكي بعد فتح قفل الهاتف باستخدام الرقم السري،

على جهاز نقطة البيع المدعوم بخدمة مدى أثّر. ومن اهم مزايا الأمان في خدمة مدى Pay:

تشفير المعلومات لمزيد من الحماية وحفظ الخصوصية.

أرقام افتراضية للبطاقات لحماية رقم البطاقة الأصلي وبيانات حامل البطاقة.

حذف رقم البطاقة الافتراضي تلقائياً في حال تعطيل خاصية قفل الشاشة لمنع أي استخدام غير مرغوب للبطاقة.

إضافة البطاقة إلى التطبيق تتم بعد تحقق المصرف المصدر للبطاقة من هوية المستخدم.

تطور تعداد أجهزة الصرف الآلي والبطاقات الالكترونية في الشبكة السعودية للمدفوعات

يفرض البنك المركزي السعودي على جميع البنوك في السعودية اصدار البطاقات الالكترونية الخاصة

بالسحب ملائمة ومتوافقة بشكل كامل مع أجهزة السحب الآلي المستخدمة في الشبكة السعودية للمدفوعات،

والجدول رقم (01) يوضح لنا تطور تعداد أجهزة الصرف الآلي والبطاقات الالكترونية خلال فترة الدراسة (جانفي

2018-جانفي 2021)

الجدول رقم (01) : تطور تعداد أجهزة الصرف الآلي والبطاقات الالكترونية خلال الفترة (جانفي 2018 – جانفي 2021)

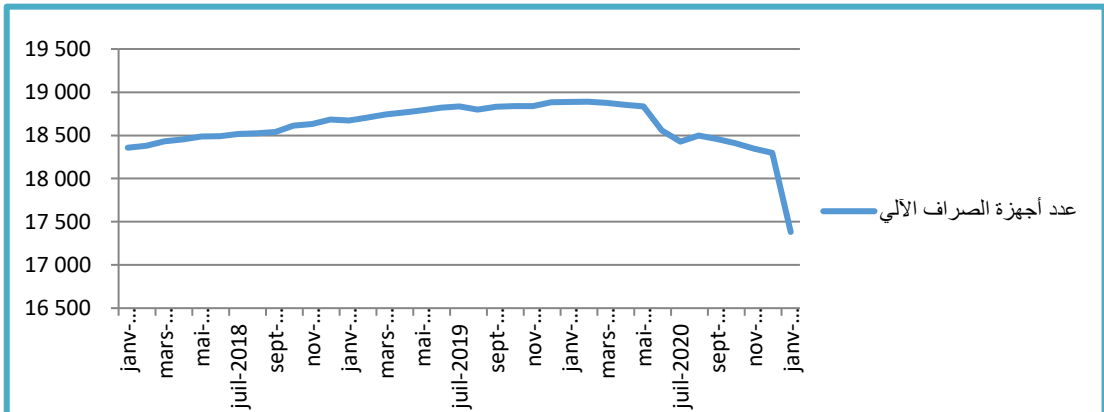
الشهر	عدد أجهزة الصرف الآلي	عدد البطاقات الصادرة	الشهر	عدد أجهزة الصرف الآلي	عدد البطاقات الصادرة
جانفي 2018	18 358	28 756 656	أوت 2019	18 797	30 641 612
فيفري 2018	18 378	28 883 359	سبتمبر 2019	18 832	31 000 604
مارس 2018	18 433	28 779 354	أكتوبر 2019	18 839	30 999 362
أفريل 2018	18 455	28 768 226	نوفمبر 2019	18 839	31 315 672
ماي 2018	18 486	28 629 009	ديسمبر 2019	18 882	31 540 067
جوان 2018	18 490	28 413 021	جانفي 2020	18 888	31 759 312
جويلية 2018	18 515	28 875 789	فيفري 2020	18 890	31 949 850
أوت 2018	18 526	28 768 774	مارس 2020	18 876	31 820 560
سبتمبر 2018	18 538	28 745 645	أفريل 2020	18 855	31 937 971
أكتوبر 2018	18 614	28 759 310	ماي 2020	18 836	31 608 132

31 979 301	18 559	جوان 2020	28 708 047	18 630	نوفمبر 208
32 188 594	18 427	جويلية 2020	28 559 828	18 685	ديسمبر 2018
32 627 707	18 498	أوت 2020	29 554 876	18 674	جانفي 2019
33 231 014	18 456	سبتمبر 2020	29 882 785	18 706	فيفري 2019
33 503 468	18 410	أكتوبر 2020	30 055 223	18 742	مارس 2019
33 938 913	18 346	نوفمبر 210	30 287 581	18 764	أفريل 2019
34 336 693	18 299	ديسمبر 2020	30 335 535	18 790	ماي 2019
34 738 849	17 382	جانفي 2021	30 321 884	18 820	جوان 2019
			30 554 777	18 836	جويلية 2019

المصدر: https://data.gov.sa/Data/ar/dataset/atms_statistics

من خلال الجدول رقم (01) نلاحظ ان عدد أجهزة الصرف الآلي في مختلف أنحاء المملكة في بداية سنة 2018 بلغ حوالي 18.358 جهاز للصرف الآلي ثم ارتفع عددها خلال فترة الدراسة (جانفي 2018 – جانفي 2021) ليلبلغ اقصاه بعدد 18.890 جهازا خلال شهر فيفري 2020 ثم تراجع عددها تدريجيا ليلبلغ 17.382 جهازا خلال شهر جانفي 2021 ، والشكل رقم (01) الذي يوضح الاتجاه العام لمسار منحنى تطور تعداد أجهزة الصرف الآلي.

الشكل رقم (01): تطور تعداد أجهزة الصرف الآلي المستخدمة في الشبكة السعودية للمدفوعات خلال فترة الدراسة



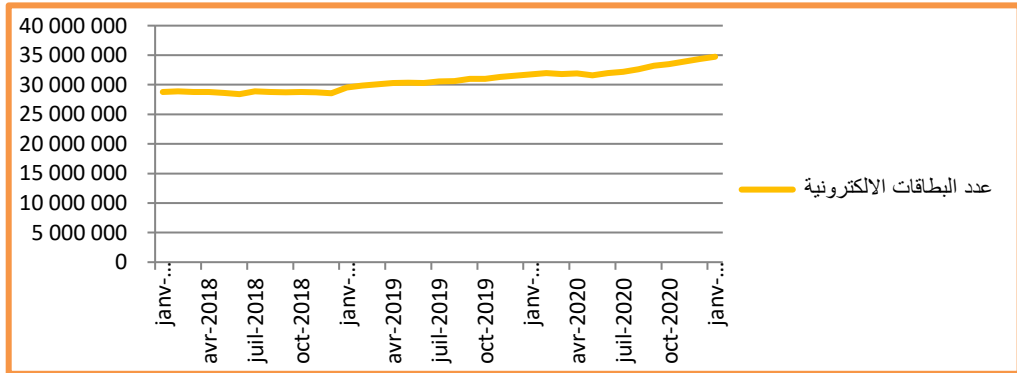
المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على معطيات الجدول رقم (01)

من لخلال الشكل رقم (01) ان اتجاه منحنى تطور تعداد أجهزة الصرف الآلي تأخذ اتجاهها متزايدا بداية من شهر جانفي 2018 الى ان بلغ ذروته خلال شهر فيفري من سنة 2020 ثم أخذ اتجاه المنحى في التناقص الى ان بلغ ادني مستوى بعدد 17.382 جهاز خلال شهر جانفي 2021. ويرجع السبب في ذلك الى توجه

المتعاملين لاستخدام الطرق والخدمات الحديثة المتمثلة في البطاقات الالكترونية المزودة بتطبيقات حديثة لتسوية المعاملات النقدية دون اللجوء الى اجهزة الصرف الآلي، اضافة الى غلق بعض اجهزة الصرف الآلي بسبب الاجراءات الوقائية المتخذة للوقاية من فيروس كورونا.

أما فيما يخص البطاقات الالكترونية التي يتم اصدارها من طرف المصارف السعودية فإن البنك المركزي يفرض عليها أن يكون شكلها متوافق بشكل كامل مع الشبكة السعودية للمدفوعات ، حيث نلاحظ من الجدول رقم (01) أن عدد البطاقات الالكترونية في تزايد مستمر حيث كان عددها في شهر جانفي من سنة 2018 ما يعادل 28.756.656 بطاقة ثم اخذ هذا العدد في الارتفاع ليبلغ 34.728.849 بطاقة خلال شهر جانفي من سنة 2021 أي بفارق أكثر من 5 ملايين بطاقة خلال فترة الدراسة وهو ما يوضح لنا زيادة الطلب على هذه البطاقات لما لها من مميزات في تسهيل الخدمات المصرفية ، وهو ما يوضحه الشكل رقم (02) التالي :

الشكل رقم (02) : تطور تعداد البطاقات الالكترونية المصدرة من المصارف السعودية خلال فترة الدراسة



المصدر : من اعداد الباحثين بالاعتماد على معطيات الجدول رقم (01)

حيث نلاحظ من الشكل (02) الاتجاه المتزايد لمنحني تطور عدد البطاقات المصدرة من طرف المصارف السعودية وهو ما يدل على الطلب المتزايد من طرف العملاء عليها، لما لها من مميزات خاصة في تسهيل التعامل بها والقيام بمجموعة من العمليات خاصة خدمات mada من خلال مجموعة من التطبيقات الالكترونية التي توفر لزبائنها جملة من التسهيلات والتحفيزات كخدمات التسوق الالكتروني والعمليات الشراء والبيع عن طريق الانترنت والقيام بعمليات الدفع والسحب الالكتروني تي توفرها الشبكة المصرفية للمدفوعات وغيرها من الخدمات.

تطور المعاملات النقدية باستخدام خدمات مدى (MADA) في الشبكة السعودية للمدفوعات

تقوم مدى mada بإعادة ربط جميع أجهزة الصرف الآلي ونقاط البيع المقدمة من البنوك المحلية، والمنتشرة على امتداد مناطق السعودية، بنظام مركزي لتمثيل العمليات المالية من خلال تلك الأجهزة بواسطة

البطاقة البنكية خلال ثوانٍ معدودة، مع ما يتيح نظام مدى mada من قبول محلي وإقليمي وعالمي، من خلال الربط بالشبكة الخليجية للمدفوعات، وشركات البطاقات العالمية فيزا وماستركارد ليمنح حاملي بطاقات مدى نطاقاً أوسع للاستخدام محلياً وخارجياً. (الشبكة السعودية للمدفوعات (مدى)، 2022)

حيث سنوضح تطور حجم المعاملات النقدية عن طريق خدمات مدى mada حسب الجدول (02)

التالي :

الجدول (02): حجم المعاملات النقدية عن طريق خدمات مدى خلال الفترة (جانفي 2018 - جانفي 2021)

(الوحدة : مليون ريال)

الشهر	المعاملات النقدية عن طريق خدمات مدى			المعاملات النقدية عن طريق البنك			مجموع المعاملات النقدية	
	العدد	النسبة	قيمة	العدد	النسبة	قيمة	العدد	القيمة
جانفي 2018	57 132 484	62,15	34 501	34 798 879	37,85	27 723	91 931 363	62 224
فيفري 2018	56 178 307	64,38	32 621	31 081 664	35,62	23 723	87 259 971	56 344
مارس 2018	66 714 794	65,87	39 951	34 574 062	34,13	26 782	101 288 856	66 733
أفريل 2018	64 019 311	65,90	37 926	33 120 164	34,10	25 377	97 139 475	63 303
ماي 2018	65 006 283	66,21	41 104	33 169 278	33,79	26 942	98 175 561	68 046
جوان 2018	59 949 698	66,75	37 846	29 864 726	33,25	24 094	89 814 424	61 940
جويلية 2018	65 948 201	67,10	39 035	32 341 174	32,90	24 387	98 289 375	63 422
أوت 2018	64 985 809	67,25	39 077	31 652 064	32,75	24 085	96 637 873	63 162
سبتمبر 2018	63 112 900	66,94	35 418	31 171 564	33,06	22 198	94 284 464	57 616
أكتوبر 2018	67 167 670	67,09	38 322	32 946 780	32,91	23 732	100 114 450	62 054
نوفمبر 2018	65 546 354	67,33	37 106	31 799 523	32,67	22 513	97 345 877	59 619
ديسمبر 2018	68 377 093	67,64	40 024	32 719 694	32,36	23 838	101 096 787	63 862
جانفي 2019	68 076 326	67,66	39 547	32 532 651	32,34	23 671	100 608 977	63 218
فيفري 2019	61 045 857	67,72	34 349	29 102 708	32,28	20 634	90 148 565	54 983
مارس 2019	70 941 482	68,16	41 162	33 144 165	31,84	24 155	104 085 647	65 316
أفريل 2019	68 104 957	68,16	39 428	31 813 275	31,84	23 201	99 918 232	62 629
ماي 2019	69 540 182	68,44	45 820	32 063 661	31,56	26 433	101 603 843	72 253
جوان 2019	61 547 532	68,35	34 523	28 498 106	31,65	19 872	90 045 638	54 395

63 145	100 199 381	23 191	31,87	31 936 285	39 954	68,13	68 263 096	جويلية 2019
59 648	93 890 369	20 945	30,12	28 281 975	38 703	69,88	65 608 394	أوت 2019
59 221	95 577 196	21 808	31,81	30 403 600	37 413	68,19	65 173 596	سبتمبر 2019
62 610	100 541 343	22 974	31,97	32 144 448	39 636	68,03	68 396 895	أكتوبر 2019
59 560	95 400 525	21 772	32,04	30 562 744	37 788	67,96	64 837 781	نوفمبر 2019
63 662	98 572 310	23 136	31,90	31 443 399	40 527	68,10	67 128 911	ديسمبر 2019
62 943	96 864 414	22 894	31,70	30 703 929	40 049	68,30	66 160 485	جانفي 2020
56 394	90 562 768	20 910	32,14	29 105 281	35 484	67,86	61 457 487	فيفري 2020
56 901	81 770 342	21 703	33,08	27 050 043	35 198	66,92	54 720 299	مارس 2020
40 550	51 616 731	16 048	34,87	18 000 204	24 501	65,13	33 616 527	أفريل 2020
44 488	55 910 802	17 254	34,35	19 203 524	27 234	65,65	36 707 278	ماي 2020
49 381	67 665 657	19 208	33,90	22 939 312	30 174	66,10	44 726 345	جوان 2020
57 661	81 463 933	22 380	33,70	27 454 013	35 282	66,30	54 009 920	جويلية 2020
48 062	73 154 525	18 791	34,02	24 887 130	29 272	65,98	48 267 395	أوت 2020
53 027	74 555 408	22 358	34,04	25 380 181	30 669	65,96	49 175 227	سبتمبر 2020
52 887	76 734 303	20 291	33,49	25 701 347	32 596	66,51	51 032 956	أكتوبر 2020
51 531	72 962 169	19 781	33,75	24 624 217	31 750	66,25	48 337 952	نوفمبر 2020
55 064	75 989 771	20 784	33,47	25 432 453	34 281	66,53	50 557 318	ديسمبر 2020
51 963	72 252 573	19 697	33,82	24 433 938	32 266	66,18	47 818 635	جانفي 2021
58 644	89 066 862	22 413	33,05	29 353 572	36 231	66,95	59 713 290	*المتوسط

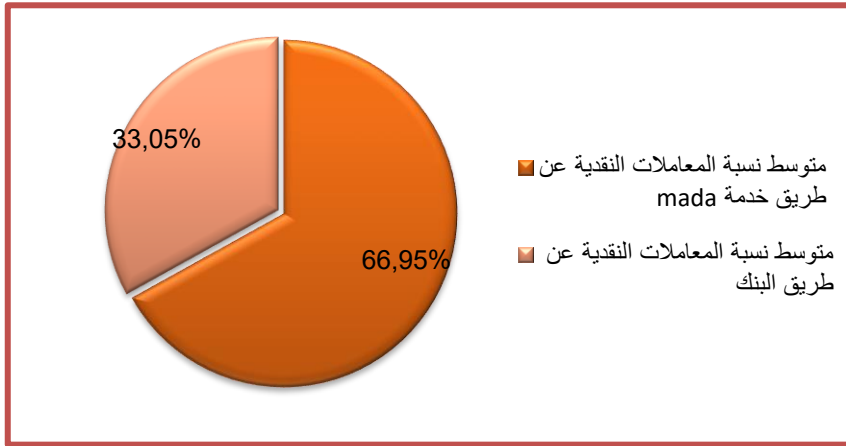
المصدر: https://data.gov.sa/Data/ar/dataset/atms_statistics

* من حساب الباحثين .

نلاحظ من خلال الجدول رقم (02) ان حجم المعاملات عن طريق خدمات مدى تحتل الصدارة بنسبة محصورة بين 60% و 70% خلال فترة الدراسة (جانفي 2018 – جانفي 2021) مقارنة بحجم المعاملات النقدية عن طريق البنك، حيث بلغ عدد المعاملات باستخدام خدمات مدى شهر جانفي من سنة 2018 مايعادل 57.132.484 معاملة اي بنسبة 62.15% من اجمالي المعاملات النقدية وبقيمة 34.501 مليون ريال سعودي، بالمقابل بلغ عدد المعاملات النقدية عن طريق البنك 34.798.879 معاملة وبقيمة 27.723

مليون ريال سعودي ، كما نلاحظ في شهر مارس 2019 بلغ حجم المعاملات اعلى قيمة له 70.941.482 معاملة خلال فترة الدراسة بنسبة 68.16% من حجم المعاملات الاجمالي ، بينما اكبر قيمة لحجم المعاملات عن طريق خدمة مدى 45.820 مليون ريال، اما المعاملات النقدية عن طريق البنك فتعتبر 34.798.879 معاملة قيمة 27.723 مليون ريال سعودي اي بنسبة 37.85% من اجمالي المعاملات نسبة سجلت خلال فترة الدراسة وهي ضعيفة مقارنة بمثيلتها خدمة مدى ، وهو مايوضحه الشكل (03) .

الشكل (03) : متوسط نسب المعاملات النقدية عن طريق خدمات مدى وعن طريق البنك لفترة الدراسة



المصدر : من اعداد الباحثين بالاعتماد على معطيات الجدول رقم (02)

من خلال الشكل (03) نلاحظ ان متوسط نسبة المعاملات عن طريق خدمات مدى 66.95% وهي تمثل الثلثين من اجمالي المعاملات بينما متوسط نسب المعاملات عن طريق البنك مقدرة بـ : 33.05% اي بمقدار الثلث تقريبا من اجمالي المعاملات النقدية .

ان التوجه نحو القيام بالمعاملات النقدية بالاعتماد على خدمات مدى بنسبة كبيرة والابتعاد عن الطرق التقليدية المعروفة والتوجه للبنوك للقيام بالمعاملات النقدية والتي تأخذ الكثير من الوقت والجهد، هي دليل علي ان خدمة مدى تعتبر النسخة المطورة لخدمات الدفع الالكتروني والهوية الجديدة للشبكة السعودية للمدفوعات والتي تتميز بالسرعة والمرونة والأمان والقبول والتي تقوم على اعادة ربط جميع اجهزة الصرف الالي والمواقع الالكترونية بنظام مركزي يستخدم فيه البطاقات البنكية لتميرير العمليات المالية في ثوان معدودة الامر الذي جعله يحظى بالقبول المحلي ، الإقليمي والعالمي .

خلاصة:

- تعتبر الشبكة السعودية للمدفوعات "مدى" تجربة رائدة في تطبيق التكنولوجيا المالية في الوطن العربي
- حققت منصة "مدى" ارقام كبيرة في عدد المعاملات والمنخرطين متفوقتا بشكل كبير على الخدمات البنكية التقليدية.

- الكفاءة العالية و الاداء المتميز كان من نتائج الاستغلال الأمثل لابتكارات التكنولوجيا المالية والتقنية
- استغلال التكنولوجيا المالية مكن منصة مدى للمدفوعات من تقديم حزمة متنوعة من المنتجات المالية
- الانتشار الواسع و القبول القوي للشبكة السعودية للمدفوعات يعزي الى سهولة التعامل بها مصداقيتها.

خاتمة

تولد عن استخدام الرقمنة والتكنولوجيا في المنظومة المالية العديد من المنتجات التي اسهمت و بشكل متسارع و فعال في التحول من النظام البنكي التقليدي الى النظام البنكي الرقمي. بتطبيق التكنولوجيا المالية و استخدام الذكاء الاصطناعي، وتوظيف الخدمات السحابية والبلوكتشن لتغيير طرق و كيفية تقديم الخدمات المالية مرتكزة على تحقيق الابتكار وكفاءة، لقد غيرت التكنولوجيا المالية دوراً محورياً في تغيير ذهنية وتوجه الافراد السعوديين، حيث ادى استخدام منتجات الصناعة المالية و التكنولوجيا المالية الى تحول الافراد من التعاملات التقليدية الى التعاملات الرقمية و منحهم نطاقاً واسعاً للاستخدام حيث يعزى ذلك الى ما تحققه شبكة المدفوعات السعودية من قبول و انتشار وتنوع في الخدمات و المنتجات و من خلال شبكة مكونة من احدث تقنيات الدفع الالكتروني العالمية سواء داخل المملكة السعودية او محلياً (داخل دول مجلس التعاون الخليجي) يربطها بالشبكة الخليجية للمدفوعات او عالمياً من خلال شركات البطاقات العالمية

النتائج:

توصلت الدراسة من خلال تحليل بيانات الشركة السعودية للمدفوعات الى جملة من النتائج نذكر منها:

- ✓ ان استخدام التكنولوجيا المالية في تطوير نظام المدفوعات ساهم بشكل كبير وفعال في انتشار ثقافة التعاملات المالية الالكترونية في المجتمع السعودي و هو ما يعكسه تطور اعداد المنخرطين في هذه الخدمة و كذا تطور اعداد البطاقات و المعاملات الالكترونية المختلفة
- ✓ سمح استخدام التكنولوجيا المالية وانظمة الدفع الالكتروني في النظام المصرفي السعودي بتكوين منظومة مصرفية داخلية متينة ومتراصة ذات كفاءة عالية تسمح بإجراء العمليات بكل سرعة ودقة وامان، وتسمح لها بالنشاط على المستوى الاقليمي والدولي، وكذا اعتمادها من طرف العديد من البنوك في منطقة الخليج.
- ✓ ان التكنولوجيا المالية في صورة الشبكة السعودية للمدفوعات تعتمد على استخدام أفضل الممارسات العالمية، لربط مزودي خدمات الدفع المحليين والدوليين من البنوك، والشركات المرخصة

- بشبكات ونظم المدفوعات، بهدف التحول إلى مجتمع أقل اعتمادا على النقد، ومكنتها من تقليل المخاطر من تداول النقد بالشكل التقليدي،
- ✓ ونجحت شركة المدفوعات السعودية، في تطبيق استراتيجية أداء نوعية رفعت خلالها من كفاءة العمليات المالية لكافة قطاعات الأعمال ومنحت مزيدا من المرونة لتجربة الأفراد عبر مختلف عمليات الدفع الالكتروني،
- ✓ الاهتمام الكبير والمتزايد من طرف شبكة مدى بعمليات الابتكار التطوير مكنها توفير تشكيلة واسعة من المنتجات لجميع الشرائح والمتعاملين محليا واقليميا ودوليا،
- ✓ تعتبر الشبكة السعودية للمدفوعات "مدى" من التجارب الرائدة في تطبيق التكنولوجيا المالية لما توفره من خيارات لمستخدميها كالدفع الالكتروني عبر البطاقات ، تحويل الأرصدة، خدمة الحصول على النقدية، تسديد المعاملات الدولية

التوصيات:

من اهم التوصيات نجد:

- ✓ ضرورة الاستفادة من التكنولوجيا المالية بشكل فعال في تطوير بنية وهيكल القطاع المصرفي وتعزيز بيئته الداخلية والخارجية في إطار ثورة الصناعة المالية بطريقة سلسلة، ارساء منظومة بنكية ذات جودة وكفاءة عالية
- ✓ لزوم استغلال التكنولوجيا المالية من خلال ما تتيحه من منتجات وابتكارات مالية تساعد البنوك على التطور والنمو في البيئة الحديثة بما يضمن للبنك الاستقرار والاستمرارية وتحقيق درجة عالية من الكفاءة والاداء.
- ✓ وجوب استغلال مخرجات التكنولوجيا المالية بالشكل الذي يمكن البنوك والمصارف من تحقيق مستويات عالية من الاداء والكفاءة تتوافق ومتطلبات تطورات البيئة الداخلية والخارجية ما يقربها من الاندماج في النظام المالي الحديث.
- ✓ الاستفادة من التكنولوجيا المالية لتحقيق ميزات تنافسية عديدة للبنوك والمصارف -كالسرعة في انجاز العمليات والفعالية وانخفاض التكاليف و ... - وتحقيق اهدافها.
- ✓ الاعتماد على التكنولوجيا المالية يساعد البنك على زيادة وتنوع مواردها باستقطاب عملاء وزبائن جدد ويسمح بوصول شرائح كبيرة الى الخدمات المالية وتمنحها خيارات عديدة لاستغلال هذه الموارد بالصورة الملائمة.

قائمة المراجع

بالعربية

الاطروحات

محمد الحموي باسل . (2018/2017). الكفاءة المصرفية والعوامل المؤثرة فيها دراسة تجريبية على المصارف المدرجة في سوق دمشق للأوراق المالية. رسالة ماجستير. الجمهورية العربية السورية: المعهد العالي لإدارة الأعمال.

المقالات

- احمد رحمانى . (بلا تاريخ). تقييم كفاءة القطاعات المصرفية العربية دراسة تطبيقية على (18) دولة عربية لسنة 2013. الزعبي حمو. (2021). دور شركات التكنولوجيا المالية الناشئة في تعزيز القطاع المصرفي للدول العربية. *المجلة الجزائرية للعلوم الاجتماعية و الانسانية*، 09(01).
- الوزير قويدر، و فاطمة العابدي. (2019). دور التكنولوجيا المالية على تحسين جودة الخدمات المصرفية. *الملتقى الوطني حول "صناعة التكنولوجيا المالية ودورها في تعزيز الشمول المالي"*.
- بن علقمة مليكة، و سانحي يوسف. (2018). دور التكنولوجيا المالية في دعم قطاع الخدمات المالية و المصرفية. *مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية و الاقتصادية*، 07(03).
- بولرج وحيدة، و شافية كفاف . (2019). ابتكارات التكنولوجيا المالية و مستقبل الخدمات المصرفية و المالية التقليدية -عرض لبعض تجارب شركات التكنولوجيا المالية الرائدة عالمياً-.
- جاسم محمد محمد. (2020). دور التكنولوجيا المالية في تحقيق الشمول المالي دراسة في مجموعة من الدول العربية للمدة 2014 -2018. *مجلة الاقتصادي الخليجي*، 44.
- حسين نعمة نعم. (بلا تاريخ). العولمة المالية و امكانية تطبيقها في تجويد الخدمات المالية و المصرفية في العراق.
- زهراء صالح حمدي. (2020). اهمية التكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي للمصارف مع الاشارة لتجارب دولية. *مجلة جامعة الانبار للعلوم الاقتصادية و الادارية*، المجلد 12(28).
- سرحان سامية، و نجار حياة. (2020). اثر محددات الابتكار المالي على الكفاءة المصرفية -دراسة قياسية لعينة من البنوك التجارية الاردنية باستخدام نماذج بانل-. *مجلة الباحث* (01).
- مطلاوي ايمان، و محمد رضا بوسنة. (12, 2021). تحليل تطور الكفاءة المصرفية في الجزائر للفترة 2012-2018: مؤشر مالكويسيت للاتناجية. *مجلة الدراسات المالية و المحاسبية و الادارية*، 08(03)، 442.

مواقع الانترنت

- الشبكة السعودية للمدفوعات (مدى). (01 06, 2022). تاريخ الاسترداد 11 06, 2022، من ويكيبيديا، الموسوعة الحرة: <https://bit.ly/3OBresZ>
- تعرف على الشبكة السعودية للمدفوعات مدى. (بلا تاريخ). تاريخ الاسترداد 11 06, 2022، من مدونة بيوت السعودية: <https://bit.ly/3n8bXox>
- عبد السلام عباس جيهان . (23 07, 2021). تم الاسترداد من <https://pharostudies.com/?p=7311>.
- نظرة إلى الشبكة السعودية للمدفوعات. (2016). تم الاسترداد من مدى: <https://bit.ly/3MTY0ok>
- المراجع باللغة الاجنبية

. Récupéré sur <https://bit.ly/39sO8V6> (11 06, 2022).

Fintechs. (2021, 10 20). Récupéré sur la finance pour tous: <https://bit.ly/3HrJCCO>

<https://bit.ly/39zGqIC>. (s.d.). Consulté le 06 11, 2022