

جامعة 8 ماي 1945 قالمة

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير



قسم العلوم الاقتصادية

مذكرة تخرج مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستر في العلوم الاقتصادية

تخصص: اقتصاد نقدي ومالي

تحت عنوان

مساهمة التحول الرقمي في تعزيز استخدام التكنولوجيا
المالية - دراسة حالة المملكة العربية السعودية -

إشراف الأستاذ(ة):

د. حجاج عبد الحكيم

إعداد الطالب:

قهدور أمين ولي الدين

السنة الجامعية 2024 - 2025

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

شكر وتقدير

لا يسعنا في هذا المقام إلا أن نشكر المولى عز وجل الذي وفقنا في إنجاز هذا العمل، فله الحمد والشكر حتى يبلغ الحمد منتهاه.

ومن باب من لا يشكر الناس لا يشكر الله ثم كامل الشكر والامتنان إلى أستاذنا الفاضل المشرف الأستاذ حجاج عبد الحكيم، شكرا موصولاً بصفات الرسول لما قدمه من آراء وأفكار قيمة وتوجيهات سديدة وبناءة طوال فترة إعداد هذه الأطروحة.

كما نتقدم بأسمى كلمات الامتنان والعرفان إلى جميع أساتذة كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير بجامعة 8 ماي 1945.

وفي الأخير تزف أسمى عبارات الشكر والتقدير إلى كل من قدم لنا يد المساعدة من قريب أو بعيد على إتمام هذه المذكرة.

الإهداء

(بسم الله الرحمن الرحيم)

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات، اللهم صلي وسلم وبارك على سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم

أهدي هذا العمل المتواضع الى الينبوع الذي لا يمل العطاء والتي كانت لي نور وضياء ورمزا للصفاء الى التي كانت تشجعني وكانت العين التي تحرسني وأول قلب يفرح لنجاحي الى "أمي" الغالية أطال الله في عمرها

الى من سعى وشقى لأنعم بالراحة والهناء الذي لم ييخل بشيء من أجل دفعي في طريق النجاح الذي علمني أن أرتقي سلم الحياة بحكمة وصبر الى "أبي" العزيز أطال الله في عمره.

الى سندي ودعمي في الحياة إخوتي الأعزاء "أميمة" و "آدم علاء الدين" وفقهما الله في مسيرتها

إلى ذلك الرجل المبد الذي قل نظيره الأستاذ المشرف عبد الحكيم حجاج

الصفحة	الفهرس
-	شكر وتقدير
-	الاهداء
I-III	قائمة المحتويات
IV	قائمة الجداول
V	قائمة الأشكال
أ-ح	المقدمة العامة
28-2	الفصل الأول: مدخل عام للتحويل الرقمي
2	تمهيد الفصل
3	المبحث الأول: عموميات حول التحويل الرقمي
3	المطلب الأول: ماهية التحويل الرقمي
7	المطلب الثاني: التطور التاريخي للتحويل الرقمي
8	المطلب الثالث: أهداف التحويل الرقمي
10	المبحث الثاني: أساسيات التحويل الرقمي
10	المطلب الأول: مراحل وأبعاد التحويل الرقمي
13	المطلب الثاني: مبادئ ودوافع التحويل الرقمي
15	المطلب الثالث: وسائل ومتطلبات التحويل الرقمي
18	المبحث الثالث: التحويل الرقمي: المؤشرات، المجالات، التحديات والمزايا والعيوب
18	المطلب الأول: مجالات ومؤشرات التحويل الرقمي
23	المطلب الثاني: التحديات التي تواجه التحويل الرقمي
24	المطلب الثالث: مزايا وعيوب التحويل الرقمي
28	خلاصة الفصل
55-30	الفصل الثاني: الإطار النظري للتكنولوجيا المالية

30	تمهيد الفصل
31	المبحث الأول: مدخل للتكنولوجيا المالية
31	المطلب الأول: ماهية التكنولوجيا المالية
35	المطلب الثاني: أسباب ظهور التكنولوجيا المالية و نشأتها
38	المطلب الثالث: أسباب لجوء اقتصاديات العالم للتكنولوجيا المالية
42	المبحث الثاني: أساسيات التكنولوجيا المالية
42	المطلب الأول: خدمات التكنولوجيا المالية
43	المطلب الثاني: قطاعات التكنولوجيا المالية
45	المطلب الثالث: تقنيات التكنولوجيا المالية
48	المبحث الثالث: متغيرات البيئة الحاضنة للتكنولوجيا المالية
48	المطلب الأول: الأطراف الرئيسية في البيئة الحاضنة للتكنولوجيا المالية
49	المطلب الثاني: العوامل الداعمة والمعيقة للتكنولوجيا المالية
51	المطلب الثالث: منافع ومخاطر التكنولوجيا المالية
55	خلاصة الفصل
91-57	الفصل الثالث: التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية في المملكة العربية السعودية
57	تمهيد الفصل
58	المبحث الأول: التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية
58	المطلب الأول: استراتيجيات التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية
60	المطلب الثاني: مبادرات التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية
64	المطلب الثالث: واقع البيئة الرقمية في المملكة العربية السعودية
69	المبحث الثاني: التكنولوجيا المالية في المملكة العربية السعودية
69	المطلب الأول: الاستراتيجية الوطنية للتكنولوجيا المالية في المملكة العربية السعودية
72	المطلب الثاني: أبرز الأنشطة في قطاع التكنولوجيا المالية في المملكة

73	المطلب الثالث: منظومة التكنولوجيا المالية في المملكة وأبرز الممارسات واللاعبين على المستوى المحلي
79	المبحث الثالث: انجازات وتحديات المملكة في مجالي التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية
79	المطلب الأول: انجازات المملكة العربية السعودية في مجال التحول الرقمي
81	المطلب الثاني: انجازات المملكة العربية السعودية في مجال التكنولوجيا المالية
87	المطلب الثالث: تحديات التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية في المملكة العربية السعودية
91	خلاصة الفصل
92	الخاتمة العامة
95	قائمة المراجع
101	ملخص الدراسة

قائمة الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
1	مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات	22
2	مؤشر الجاهزية الشبكية	23
3	نظرة عامة لأداء السعودية للأبعاد الاستراتيجية موزعة على المحاور سنة 2024	65
4	مكانة المملكة العربية السعودية في مؤشر الاقتصاد الرقمي وفقا للمؤشرات العالمية 2020	67
5	المبادرات المكونة لرؤية استراتيجية التكنولوجيا المالية للمملكة.	71

قائمة الاشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
1	مراحل التحول الرقمي	11
2	أبعاد التحول الرقمي	12
3	مبادئ التحول الرقمي	14
4	التطور التاريخي للتكنولوجيا المالية	37
5	خدمات التكنولوجيا المالية	43
6	قطاعات التكنولوجيا المالية	45
7	تقنيات التكنولوجيا المالية	47
8	تطوير القطاع المالي وفق أهداف رؤية 2030	69
9	استراتيجية التكنولوجيا المالية للمملكة العربية السعودية	70
10	توزيع الشركات التكنولوجية بالمملكة العربية السعودية حسب المناطق	73
11	عدد شركات التكنولوجيا المالية	83
12	عدد الوظائف المباشرة في شركات التكنولوجيا المالية.	84
13	قيمة الاستثمار في شركات التكنولوجيا المالية.	85
14	مساهمة شركات التكنولوجيا المالية في الناتج المحلي الإجمالي (مليون ريال سعودي)	86

المقدمة

شهد العالم في السنوات الأخيرة تحولات جذرية ناتجة عن الطفرات التكنولوجية المتسارعة التي طالت مختلف مناحي الحياة، وكان لها بالغ الأثر على أنماط الإنتاج، وأساليب المعاملات، وتوجهات الأفراد والمؤسسات. وفي صلب هذه التحولات، برز مفهوم التحول الرقمي كإطار استراتيجي شامل يهدف إلى دمج التكنولوجيا في جميع مجالات العمل والاقتصاد بهدف تحسين الكفاءة، وتسهيل الخدمات، وتحقيق الابتكار المستدام. وقد تجاوز هذا المفهوم حدود كونه مجرد تحديث للأدوات أو رقمنة للعمليات، ليصبح أداة لإعادة تصميم النظم الاقتصادية والاجتماعية، وصياغة نماذج جديدة للتفاعل والتمويل.

من بين أكثر القطاعات تأثراً واستفادة من التحول الرقمي يبرز القطاع المالي، الذي شهد تطورات عميقة قادت إلى نشوء مجال جديد يُعرف بالتكنولوجيا المالية (FinTech)، والذي يجمع بين الحلول التقنية المبتكرة والخدمات المالية بهدف تحسين تجربة العملاء، وزيادة سرعة وكفاءة المعاملات وخفض التكاليف، وتوسيع قاعدة المستخدمين. وتشمل التكنولوجيا المالية مجالات متنوعة من أبرزها: المحافظ الرقمية المدفوعات الإلكترونية، التمويل الجماعي، القروض الذكية، العملات الرقمية، وتطبيقات الذكاء الاصطناعي والبلوكشين في إدارة البيانات والتحليل المالي. وفي هذا السياق، يمثل التحول الرقمي القاعدة الأساسية التي تقوم عليها التكنولوجيا المالية، إذ إن البنية التحتية الرقمية وانتشار الإنترنت وتطور الهواتف الذكية، وتنامي استخدام البيانات الضخمة، جميعها عوامل مكنت من ولادة حلول مالية جديدة لم تكن ممكنة من قبل. كما ساهم التحول الرقمي في تسريع الابتكار المالي، وزيادة القدرة على الوصول إلى شرائح واسعة من المستخدمين الذين كانوا خارج النظام المالي التقليدي، الأمر الذي يدعم أهداف الشمول المالي، ويعزز النمو الاقتصادي والاجتماعي.

وفي السياق العربي والخليجي، تمثل المملكة العربية السعودية نموذجاً مهماً في هذا المجال، إذ أطلقت الدولة مجموعة من المبادرات الوطنية الطموحة ضمن إطار رؤية السعودية 2030، التي تهدف إلى تحويل المملكة إلى مركز رقمي عالمي، يدعم الابتكار، ويحفز ريادة الأعمال في مختلف القطاعات، لا سيما القطاع المالي. وقد انعكس ذلك في إنشاء كيانات جديدة، واعتماد سياسات ذكية لدعم الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية، وتحديث البنية الرقمية في القطاعين العام والخاص.

- إشكالية الدراسة:

للقوف على حيثيات وأبعاد هذا الموضوع والإلمام بمختلف جوانبه جاءت إشكالية البحث في السؤال الرئيسي التالي :

- ما مدى مساهمة التحول الرقمي في دعم و تعزيز مستويات استخدام التكنولوجيا المالية في المملكة العربية السعودية؟

كما تندرج تحت الإشكالية السابقة مجموعة من الأسئلة الفرعية وهي كالتالي:

- لماذا نسعى لتحقيق التحول الرقمي وتعميم استخدام التكنولوجيا المالية؟ وما هي المتطلبات اللازمة لتحقيق ذلك؟

- ما هي أهم السياسات والمبادرات التي اعتمدها المملكة العربية السعودية ضمن البرامج المخصصة لتطوير التحول الرقمي وتعزيز شمولية التكنولوجيا المالية؟

- ما هي أهم الإنجازات الرئيسية التي حققتها المملكة العربية السعودية في مجال التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية؟ وما مدى التقدم الذي حققته في هذا المجال؟

- هل أسهم التحول الرقمي في رفع مستوى تعميم واستخدام التكنولوجيا المالية في المملكة العربية السعودية؟

- فرضيات الدراسة:

تقوم الدراسة على جملة من الفرضيات تتمثل فيما يلي:

- يعتبر تحقيق التحول الرقمي عنصراً محورياً في تطوير القطاعات الاقتصادية لاسيما القطاع المالي. وتعد التكنولوجيا المالية أحد أبرز نتائج هذا التحول.

- تعتبر المملكة العربية السعودية دولة رائدة في مجال التحول الرقمي واستخدام التكنولوجيا المالية بالنظر الى مستوى الانجازات والتقدم الذي حققته في هذا المجال.

- أسهم التحول الرقمي في رفع مستوى تعميم و استخدام التكنولوجيا المالية في المملكة العربية السعودية.

- أهمية الدراسة:

تتجلى أهمية هذه الدراسة في كونها تتناول اثنين من أبرز المحاور الاستراتيجية في العصر الحديث، وهما التكنولوجيا المالية والتحول الرقمي، لما لهما من دور جوهري في إعادة تشكيل الاقتصاديات الوطنية وتعزيز التنافسية العالمية. فالتكنولوجيا المالية أسهمت في تطوير الأنظمة المصرفية والمالية من خلال حلول مبتكرة سريعة وفعالة، بينما يشكل التحول الرقمي ركيزة أساسية لتحديث البنى المؤسسية وتحسين جودة الخدمات. وتزداد أهمية

الدراسة عند ربطها بالسياق السعودي، إذ يمثل أحد الأعمدة الرئيسة لرؤية المملكة 2030، من خلال دفع عجلة الابتكار، وتعزيز الشمول المالي وتطوير بيئة أعمال رقمية متقدمة تدعم النمو الاقتصادي المستدام.

- أهداف الدراسة:

- توضيح المفاهيم الأساسية للتكنولوجيا المالية، من حيث نشأتها، خصائصها، وخدماتها وتقنياتها المختلفة.
- تحليل التحول الرقمي كمفهوم شامل مع استعراض تطوره التاريخي، مراحلها، أبعاده، وتحدياته.
- استكشاف العلاقة التكاملية بين التكنولوجيا المالية والتحول الرقمي، باعتبارها عنصرين مترابطين في تحقيق التنمية الاقتصادية.
- دراسة البيئة الحاضنة للتكنولوجيا المالية، من حيث الأطراف الفاعلة والعوامل المؤثرة (الداعمة والمعيقة).
- تحليل واقع المملكة العربية السعودية في مجالي التكنولوجيا المالية والتحول الرقمي، وتقييم المبادرات والاستراتيجيات المتبعة.
- رصد أبرز الإنجازات والتحديات التي تواجه المملكة في تطبيق هذه التوجهات الحديثة.

- أسباب اختيار الموضوع:

جاء اختيار هذا الموضوع لعدة أسباب موضوعية وعلمية، من أبرزها:

- الاهتمام المتزايد عالميًا بموضوعي التكنولوجيا المالية والتحول الرقمي، ودورها في إحداث نقلة نوعية في نماذج الأعمال والأنظمة الاقتصادية.
- التحولات المتسارعة في المملكة العربية السعودية ضمن رؤية 2030، والتي جعلت من التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية أحد أهم أولوياتها الاستراتيجية.
- قلة الدراسات العربية المتخصصة التي تجمع بين مفهومي التكنولوجيا المالية والتحول الرقمي في إطار متكامل، وخاصة في السياق السعودي.
- التحولات المتسارعة في سلوك المستهلكين والمؤسسات خاصة بعد جائحة كورونا، مما عزز الاعتماد على الأدوات الرقمية والمالية الحديثة.
- الرغبة الشخصية والاهتمام الأكاديمي بالموضوع، لما يحمله من أبعاد اقتصادية، تقنية، وتنموية تعكس مستقبل التعاملات المالية والمؤسسية في العصر الرقمي.

- الدراسات السابقة:

هناك العديد من الدراسات التي عالجت موضوع التكنولوجيا المالية والتحول الرقمي، نذكر منها:

- دراسة (كردوسي مروة)، بعنوان "دور التكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي - دراسة حالة مجموعة من البنوك الجزائرية -" وهي عبارة عن أطروحة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، جامعة 08 ماي 1945، قالمة، 2024/2023، عالجت هذه الدراسة الإشكالية التي تتعلق بطبيعة الدور الذي تلعبه التكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي في الجزائر؟ حيث تناولت هذه الدراسة ما تعلق بتطور التوجهات الدولية والمحلية في تبني الحلول المبتكرة التي وفرتها التكنولوجيا المالية، إضافة إلى تحليل تطور مؤشرات الشمول المالي ومحاولة الوقوف على مساهمة شركات التكنولوجيا المالية في تعزيزه على النطاق الدولي وتقصي ذلك في الجزائر. وقد توصلت الدراسة إلى عدة نتائج أهمها أن استخدام التكنولوجيا المالية ساهم بشكل كبير في تعزيز وتحسين الشمول المالي على مستوى مختلف مناطق العالم، وتفسير ذلك يعود إلى كفاءة تقنيات التكنولوجيا المالية في توفير خدمات مالية متقدمة وسهلة الوصول، وهذا ما يتيح للأفراد سهولة الاستفادة من هذه الخدمات، كما يرفع من درجة الثقة بالنظام المالي ويقلل من فجوة الوصول إلى الخدمات المالية بين مختلف فئات السكان.
- دراسة (هناء عفيف، وهيبه خولوفي)، بعنوان "الاتجاه نحو التحول الرقمي: حتمية أو خيار؟" وهي عبارة عن مقال بمجلة اقتصاد المال والأعمال، المركز الجامعي لميلة، المجلد 6، العدد 1، 2022، حيث تساءلت هذه الدراسة عن إمكانية اعتبار التوجه الرقمي ضرورة حتمية أو خيارا تعتمد عليه الدول؟، وهدفت الدراسة إلى توضيح مفهوم التحول الرقمي ومراحلها، التعرف على أسباب التوجه إليه، وتحليل واقع التحول الرقمي في القارة الأفريقية. من أهم ما توصلت هذه الدراسة أن التحول الرقمي يحتاج إلى تمويل، كفاءة الموارد البشرية، بنية تحتية مهيئة، بالإضافة إلى أن استراتيجية التحول الرقمي في إفريقيا تحمل نقاط ضعف كقلة التنسيق ما بين المؤسسات القارية، نقص التمويل والتوجيه والتدريب الموفر لأصحاب المشاريع الرقمية، ومن أجل تحقيق التحول الرقمي يستلزم تدريب الموارد البشرية من أجل تحسين ادائها في هذا المجال، وتوفير البيئة اللازمة.
- دراسة (عماد الدين عوينات، محمد الهادي ضيف الله، رضا زهواني)، بعنوان "دور التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية في تطوير القطاع المالي - قراءة في تجربة المملكة العربية السعودية" وهي عبارة عن مقال بمجلة الميادين الاقتصادية، جامعة الجزائر 3، المجلد 06، العدد 01، 2023، عالجت هذه الدراسة الإشكالية التي تتمثل في كيف يمكن للتحول الرقمي والتكنولوجيا المالية بالنهوض والعمل على

تطوير قطاع الخدمات المالية؟، وهدفت هذه الدراسة الى إبراز دور وأهمية التحول الرقمي والتقنية المالية في تطوير وتوسيع نطاق خدمات القطاع المالي، بحيث تطرقت الى المفاهيم النظرية والعامة للقطاع المالي والتحول الرقمي والتكنولوجيا المالية، ومن أجل إبراز هذا الدور تم القيام بدراسة وقراءة متفحصة حول دور مخبر التقنية المالية السعودي بالنهوض بالقطاع المالي في المملكة، وهذا بالاعتماد على النشريات والتقارير التي يصدرها مخبر الفنتك السعودي دوريًا. وقد توصلت الدراسة الى عدة نتائج أبرزها مساهمة التحول الرقمي والتقنية المالية في تطوير القطاع المالي وزيادة الشمول المالي.

تشترك الدراسات السابقة الذكر مع هذه الدراسة في العديد من المحاور وتفصيلها، ومنها ما تعلق بأهمية وأهمية التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية، كما تتقاطع وتتفق هذه الدراسات مع هذه الدراسة في كثير مما تم تشخيصه عن تحليل واقع كل من التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية ومدى مساهمتهما في تطوير العديد من القطاعات وعلى رأسها تطوير قطاع الخدمات المالية سواء على مستوى العالم بشكل عام أم على مستوى المملكة العربية السعودية بشكل خاص، فيما تختلف هذه الدراسة عن هذه الدراسات السابقة في كونها ركزت حصراً على المملكة العربية السعودية وتناولت الى جانب الإنجازات الاستراتيجية والمبادرات فضلاً عن كونها حاولت تقديم إحصائيات حديثة عن واقع ومستقبل التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية في المملكة.

- منهج وأدوات البحث:

لابد لكل دراسة علمية منهج علمي لإحداث الانسجام بين فرضيات الدراسة وعملية إثباتها ميدانياً، لذلك اعتمد في هذه الدراسة على مجموعة من المناهج فمن الجانب النظري لهذه الدراسة تم الاعتماد على المنهج الوصفي، الذي يركز على الوصف الدقيق من خلال عرض مختلف المفاهيم المرتبطة بالتكنولوجيا المالية، خصائصها وأسباب لجوء اقتصاديات العالم لها إضافة الى المفاهيم المتعلقة بالتحول الرقمي ومختلف التحديات التي تواجهه، كما اعتمد على المنهج التحليلي وذلك بهدف تقديم صورة شاملة وموثقة عن واقع التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية في المملكة العربية السعودية، من خلال تحليل البيانات والإحصاءات الرسمية، واستعراض المبادرات والاستراتيجيات الوطنية ذات الصلة. أما بالنسبة للأدوات المستخدمة فقد استخدم في هذه الدراسة مجموعة من المجالات والرسائل العلمية والاستعانة بالتقارير الرسمية الصادرة عن جهات حكومية وبعض المواقع الالكترونية.

- صعوبات الدراسة:

تبرز صعوبات الدراسة في النقاط التالية:

- ندرة الدراسات العربية المتخصصة التي تتناول العلاقة التكاملية بين التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية بشكل مباشر.
- صعوبة الوصول الى البيانات الحديثة والإحصائيات الدقيقة.
- اختلاف المعلومات وتعددتها.

- هيكل الدراسة:

للإجابة على الإشكالية المطروحة والوصول إلى النتائج المرجوة للدراسة وتأكيد صحة الفرضيات من عدمها، تم تقسيم موضوع هذه الدراسة بمضمونها إلى مقدمة عامة وثلاثة فصول ثم خاتمة عامة. حيث قسم كل فصل بدوره إلى ثلاثة مباحث رئيسية، تم التطرق في الفصل الأول بعنوان الإطار النظري للتكنولوجيا المالية حيث تم عرض الأسس النظرية للتكنولوجيا المالية بالإضافة إلى القطاعات والتقنيات وكذا متغيرات البيئة الحاضنة للتكنولوجيا المالية، أما الفصل الثاني جاء بعنوان مدخل عام للتحول الرقمي حيث تم عرض عموميات حول التحول الرقمي إضافة إلى مراحل ووسائله وأهم متطلباته وأبرز التحديات التي تواجهه، أما الفصل الثالث فكان بعنوان التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية في المملكة العربية السعودية حيث تم التطرق إلى واقع كل من التكنولوجيا المالية والتحول الرقمي في المملكة العربية السعودية، إضافة إلى إبراز مكانة المملكة في مؤشر الاقتصاد الرقمي وفقا للمؤشرات العالمية وكذلك منظومة التكنولوجيا المالية في المملكة، وكذا إبراز أهم إنجازات وتحديات المملكة في مجالي التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية.

وفي الأخير ختمت هذه الدراسة بخاتمة تضم أهم النتائج المتوصل إليها مختبرين بذلك صحة الفرضيات المطروحة مع تقديم الاقتراحات والآفاق.

الفصل الأول:

مدخل عام للتحويل الرقمي

تمهيد:

يشهد العالم في العقود الأخيرة تحولاً جذرياً في مختلف نواحي الحياة نتيجة للتطور السريع في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وهو ما يُعرف بـ "التحول الرقمي". لم يعد هذا التحول مجرد خيار، بل أصبح ضرورة تملّحها متطلبات العصر الحديث، إذ غير بشكل عميق طريقة عمل المؤسسات وأساليب تقديم الخدمات، وأنماط تفاعل الأفراد مع محيطهم، ومع تنامي الاعتماد على التقنيات الرقمية في المجالات الاقتصادية والتعليمية والصحية والإدارية، أصبح من المهم دراسة هذا التحول واستيعاب أبعاده، لما له من أثر بالغ في تحسين الكفاءة، وتسهيل الإجراءات، وتعزيز الابتكار في شتى القطاعات.

وسنحاول من خلال هذا الفصل التطرق الى ثلاثة مباحث:

✓ المبحث الأول: عموميات حول التحول الرقمي.

✓ المبحث الثاني: أساسيات التحول الرقمي.

✓ المبحث الثالث: مؤشرات التحول الرقمي والفرص والتحديات ذات الصلة

المبحث الأول: عموميات حول التحول الرقمي

إن التحول الرقمي من المواضيع الأكثر أهمية في عصرنا نظرا للانتشار السريع للإنترنت وتكنولوجيا المعلومات والاتصال، وتعتبر من أهم أساسيات تحقيق الكفاءة والفعالية لشركات ككل. لذا سنحاول التطرق الى ماهية التحول الرقمي والتطور التاريخي له بالإضافة الى مختلف أهدافه.

المطلب الأول: ماهية التحول الرقمي

يتناول هذا المطلب مفهوم التحول الرقمي من حيث تعريفه وخصائصه، بهدف توضيح معناه وأهميته في ظل التقدم التكنولوجي المتسارع.

أولا: تعريف التحول الرقمي

تعددت المفاهيم حول التحول الرقمي وهذا لتعدد الرؤى والزوايا التي تفسر هذا المفهوم من خلال التطور التكنولوجي الذي يتسم بالتغير والديناميكية وعليه يمكن حصر هذا المفهوم فيما يلي:

- ✓ يعرف التحول الرقمي بأنه نموذج عمل جديد قائم على استعمال التقنيات الرقمية في ابتكار منتجات وخدمات جديدة وطريقة توزيعها والتوجه والتركيز نحو العميل أو المستخدم¹.
- ✓ يمكن تعريفه أيضا على أنه: عملية مدعمة بالتقنيات الرقمية والتي تُحدث التغيرات في المنظمات، ولها تأثير هائل على التقييم التنظيمي عن طريق إنترنت الأشياء وتحليل البيانات الضخمة والحوسبة السحابية وتقنيات الهاتف المحمول والذكاء الاصطناعي².
- ✓ التحول الرقمي هو مشروع حكومي يشارك فيه المؤسسات والقطاعات المختلفة بالدولة، ويتمثل في تحويل الخدمات الحيوية والأساسية والمرتبطة بخدمة الأفراد والمؤسسات والاستثمارات المختلفة من شكلها التقليدي الى الشكل الالكتروني الذكي بالاعتماد على التقنيات الحديثة والمتطورة³.

¹ - صدوقي غريسي، وآخرون، واقع وأهمية التحول الرقمي والأتمتة، مجلة آراء للدراسات الاقتصادية والإدارية، المركز الجامعي آفلو، الجزائر، المجلد 03، العدد 02، 2021، الجزائر، ص 101.

² - آسيا بلقاضي، متطلبات التحول الرقمي ودورها في تحسين جودة الخدمات المقدمة في قطاع الاتصالات - دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر بولاية سطيف، مجلة التمويل والاستثمار والتنمية المستدامة، جامعة فرحات عباس سطيف 1، المجلد 09، العدد 01، 2024، الجزائر، ص 694.

³ - أحمد محمد محمد الفالوجي، بسمه السيد سليم ورد، دور التحول الرقمي في تحقيق التنمية في إطار رؤية مصر 2030، المجلة العربية للقياس والتقويم، العدد الثالث، 2021، الجمعية العربية للقياس والتقويم، مصر، ص 243.

كما عرفت التحويل الرقمي الشركات الاستشارية العالمية نذكر منها ما يلي¹:

- عرفت شركة IDC : بأنه العملية المستمرة التي تقوم بها المؤسسات للتكيف مع متطلبات عملائها وأسواقها (النظام البيئي الخارجي) عبر توظيف القدرات الرقمية من اجل ابتكار نماذج عمل جديدة ومنتجات وخدمات تمزج بسلاسة الأعمال الرقمية واليدوية وتجارب الزبائن مع تحسين الكفاءة التشغيلية والأداء التنظيمي في نفس الوقت.
- عرفت شركة Accenture : يتطلب نجاح الأعمال اليوم تحولا رقميا يركز على العميل، ويبدأ بإعطاء الأولوية لتجربة العملاء الممتازة وذات الصلة وحشد المؤسسات والعمليات والتكنولوجيات لتحقيق ذلك.
- وعرفت Capgemini : أصبح التحويل الرقمي هو التحدي الرئيسي في ادارة التغيير لأنه لا يؤثر فقط على هياكل الصناعة والموقع الاستراتيجي ولكن على جميع مستويات المؤسسة (كل مهمة، نشاط، عملية) وسلسلة التوريد الموسعة الخاصة بها.
- وعرفت أيضا شركة Deloitte : الرقمية كانت قوة دافعة لتغيير في مختلف الصناعات، والتحول يتسارع. كما أنه يعتبر إطارا يعيد تشكيل الطريقة التي يعيش بها الناس ويعملون ويفكرون ويتفاعلون ويتواصلون اعتمادا على التقنيات المتاحة مع التخطيط المستمر والسعي الدائم لإعادة صياغة الخبرات العملية، حيث يوفر إمكانيات ضخمة لبناء مجتمعات، تنافسية ومستدامة عبر تحقيق تغيير جذري في خدمات مختلف الأطراف من المستهلكين وموظفين ومستخدمين مع تحسين تجاربهم وإنتاجيتهم عبر سلسلة من العمليات المتناسبة مترافقة مع صياغة الإجراءات اللازمة للتفعيل والتنفيذ، وبعد أداة لتحسين الكفاءة وتقليل الإنفاق وتطبيق خدمات جديدة بسرعة ومرونة.
- وعليه يمكن تعريف التحويل الرقمي بأنه: عملية استخدام التكنولوجيا الرقمية لتحسين الأداء، وتطوير نماذج الأعمال، وتقديم خدمات أو منتجات جديدة بطريقة أكثر كفاءة وابتكارًا. يشمل التحويل الرقمي دمج أدوات مثل الذكاء الاصطناعي، الحوسبة السحابية، البيانات الضخمة، وإنترنت الأشياء في الأنشطة الاقتصادية والإدارية.

¹ جميلة سلامي، يوسف بوشي، التحول الرقمي بين الضرورة والمخاطر، مجلة العلوم القانونية والسياسية، جامعة الوادي، المجلد 10، العدد 02، 2019، الجزائر، ص 948.

ثانيا: الفرق بين التحول الرقمي والرقمنة

على الرغم من وجود تركيز عالمي على البحث وفهم التحول الرقمي (Digital Transformation DT)، مع سعي المؤلفين لتحديد الموضوع بدقة ، إلا أنه لا يوجد تعريف محدد له، وينظر إلى التحول الرقمي DT على نطاق واسع على أنه محرك للتغيير في جميع السياقات ، وعلى الأخص في سياق الأعمال التجارية ، والتأثير على جميع جوانب الحياة البشرية بناء على استخدام التقنيات. ويجب التمييز بين مفهوم التحول الرقمي DT والرقمنة. إذ تم وصفه أيضا باسم "الرقمنة" في بعض الأبحاث ، يشير DT إلى التغييرات الناشئة عن التقنيات الرقمية ، بينما تشير الرقمنة إلى تحويل المعلومات من التناظرية إلى الشكل الرقمي ، وأتمتة العمليات من خلال تقنيات المعلومات ، و يشمل مصطلح التحول قابلية الفهم لاتخاذ الإجراءات المطلوبة عندما تواجه المنظمات تقنيات جديدة ، إذ لا ينبغي الخلط بينه وبين التغيير البسيط. و هناك من ينظر إلى التحول الرقمي على انه استخدام جميع التقنيات الرقمية المتاحة لتحسين أداء الشركات والمساهمة في رفع مستوى المعيشة بشكل عام¹.

ثالثا: خصائص التحول الرقمي

من أهم خصائص التحول الرقمي ما يلي²:

- ✓ القدرة على التكيف (adaptability): مع بيئة الأعمال التي تتسم بسرعة التغيير والتنوع.
- ✓ التميز (excellent) حيث تملك جميع مقومات التفرد اللازمة للقدرة التنافسية.
- ✓ التقنية العالية حيث تزود بتقنية معلوماتية عالمية التصنيف.
- ✓ عابرة للحدود حيث تطرح خدماتها بشكل تكاملي يمكن أن تستفيد منه.
- ✓ وجود بناء تنظيمي شبكي بسبب طبيعة عملها وارتباطها خارجيا، ومحليا وعالميا.
- ✓ تحقيق مبدأ الشفافية والنزاهة نتيجة لوضوح الأدوار والمسؤوليات والأهداف، واتخاذ العديد من القرارات يوميا دون اعتماد التسلسل الهرمي التقليدي.

¹ - هناء عفيف، وهيبة خولوي، الاتجاه نحو التحول الرقمي: حتمية أو خيار؟، مجلة اقتصاد المال والأعمال، المركز الجامعي لميلة، المجلد 6، العدد 1، 2022، الجزائر، ص 278.

² - محمد أحمد الغبيري، عبد الرحمن حسن حسن محمد، واقع التحول الرقمي للمملكة العربية السعودية-دراسة تحليلية-، مجلة العلوم الادارية والمالية، جامعة الوادي، المجلد 04، العدد 03، 2020، الجزائر، ص 16.

✓ كما يتضح أن التحويل الرقمي يمكّن المؤسسات من الاستفادة من تقنيات المعلومات والمنافسة بشكل فعال، مما يتيح لها التوجه نحو العالمية وتجاوز الحدود الجغرافية والتنظيمية. وبالتالي، يمكنها تنفيذ العديد من الممارسات والأنشطة الرقمية والعمليات التنظيمية دون التقيد بمكان أو زمان محددين.

رابعاً: أهمية التحويل الرقمي

للتحويل الرقمي فوائد عديدة ومتنوعة تعود على الأفراد وعلى القطاعات تتمثل في ما يلي¹:

- ✓ يوفر التكلفة والجهد بشكل كبير ويحسن الكفاءة التشغيلية وينظمها.
- ✓ يعمل على تحسين جودتها وتبسيط الإجراءات للحصول على الخدمات المقدمة للجمهور.
- ✓ صنع فرص لتقديم خدمات مبتكرة وإبداعية بعيداً عن الطرق التقليدية في تقديم الخدمات.
- ✓ يساعد الشركات والمؤسسات الحكومية على التوسع والوصول إلى أبعد الحدود.
- ✓ تسريع طريقة العمل اليومية وزيادة جودة، وكفاءة سير العمل.
- ✓ سهولة وسرعة ومرونة تطبيق الخدمات الجديدة.
- ✓ رفع مستويات الشفافية والحوكمة مما يؤدي إلى تقليل الأخطار والإنفاق معاً.
- ✓ زيادة الإنتاجية وتحسين المنتجات بتحقيق استمرارية الأعمال والخدمات.

بالإضافة إلى وجود أهمية أخرى متمثلة في² :

- ✓ **تحسين الكفاءة:** يسهم التحويل الرقمي في تسريع العمليات الإدارية والتشغيلية، وتقليل الأخطاء، وتحسين جودة الخدمات المقدمة. كما يساهم في تبسيط الإجراءات، مما يسهل على الجمهور الحصول على الخدمات بشكل أسرع وأكثر فعالية.
- ✓ **تعزيز التنافسية:** تمكن المؤسسات التي تتبنى التحويل الرقمي من تقديم خدمات مبتكرة وإبداعية تتجاوز الأساليب التقليدية، مما يمنحها ميزة تنافسية في الأسواق ويعزز قدرتها على خلق فرص جديدة.

¹ - خواتمة سامية، التحول الرقمي خلال جائحة كورونا وما بعدها، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية، جامعة بن يوسف بن خدة الجزائر، المجلد 58، العدد 02، 2021، الجزائر، ص 110.

² - بن أحمد فاطمة الزهراء، بن أحمد نادية، التحول الرقمي في الجزائر الواقع والتحديات-دراسة حالة-، المجلة الجزائرية للمالية العامة، جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان، الجزائر، المجلد 15، العدد 01، 2025، ص 505.

- ✓ تحسين تجربة العملاء: يتيح التحول الرقمي للمؤسسات جمع وتحليل البيانات بشكل دقيق، مما يساعدها على فهم احتياجات العملاء بشكل أفضل. ينعكس ذلك في تقديم خدمات محسنة وتجربة متكاملة تلبي توقعات العملاء بفعالية.
- ✓ تحقيق الشفافية: يوفر التحول الرقمي أدوات تمكن المؤسسات من مراقبة الأداء في الوقت الفعلي، مما يعزز الشفافية ويزيد من وضوح العمليات. كما يسهل الوصول إلى المعلومات ويضمن وضوح الإجراءات لجميع الأطراف المعنية.
- ✓ خفض التكاليف: يساعد التحول الرقمي في تقليل التكاليف التشغيلية والجهد المبذول من خلال تحسين الكفاءة وتنظيم العمليات، مما يتيح للمؤسسات توفير الموارد واستثمارها في مجالات أخرى.
- ✓ تحقيق التنمية المستدامة: يدعم التحول الرقمي تحسين قطاعات حيوية مثل التعليم، الصحة، والطاقة من خلال تقنيات مبتكرة تقلل من التأثير البيئي السلمي، كما يساهم في بناء مجتمع ذكي ومستدام يعزز التنمية الشاملة.

المطلب الثاني: التطور التاريخي للتحول الرقمي

أدى ظهور الأجهزة الذكية ومنصات التواصل الاجتماعي بين عامي 2000 و2015 إلى تحول جذري في طرق تواصل العملاء مع المنظمات. وقد أدركت هذه المنظمات أنها أصبحت قادرة على التواصل رقميًا مع زبائنهم بشكل فردي، وغالبًا في الوقت الفعلي. كما ساهمت مجموعة متنوعة من خيارات الدفع الرقمية، مثل MasterCard، في تعزيز التجارة الإلكترونية. في الوقت الحالي، يتركز الاهتمام على الأجهزة المحمولة التي تخلق قيمة للعملاء من خلال الكم الهائل من البيانات الشخصية التي تجمعها التطبيقات المثبتة على الهواتف. تتيح هذه التكنولوجيا للمنظمات الاستفادة من المعلومات الشخصية لتصميم منتجاتها ووسائل تواصلها وتفاعلاتها بشكل يتناسب مع احتياجات العملاء المحددة، كما ساهمت التطبيقات الجوال، والحوسبة السحابية، وإنترنت الأشياء، والواقع المعزز، ووسائل التواصل الاجتماعي، ودفاتر الأستاذ العامة اللامركزية مثل سلاسل الكتل (Blockchain) في دفع المنظمات نحو تعزيز المشاركة الرقمية للعملاء والعمليات التي تدعم تكنولوجيا المعلومات، لقد أحدثت التطورات الكبيرة في الأجهزة الذكية والمنصات الاجتماعية تأثيرًا ملحوظًا على أساليب الاتصال بين المنظمات، مما أتاح فتح قنوات جديدة للتواصل مع العملاء. وقد ضمنت الاتصالات الرقمية توقعات مرتفعة بشأن التوافر متعدد القنوات وتجربة خدمة العملاء، مما أحدث ثورة في مفهوم "العميل في المركز" ونهج الاتصال الفوري. ومع ظهور تقنيات جديدة، تسعى جميع الصناعات إلى تنفيذ مبادرات متنوعة لاستكشاف واستغلال فوائد التكنولوجيا، مما أدى إلى تغييرات في نماذج التشغيل، وأثر على مجموعة المنتجات

والعمليات والهياكل التنظيمية. يتطلب تطبيق نموذج الأعمال الرقمي الجديد تطوير مجموعة واسعة من القدرات، بدءًا من التأثير على عقلية الأفراد والثقافة التنظيمية وصولًا إلى القدرة على التكيف مع التغييرات، كل هذه العناصر مرتبطة ببعضها البعض في ظاهرة تسمى التحول الرقمي¹.

المطلب الثالث: أهداف التحول الرقمي

تتمثل أهداف التحول الرقمي فيما يلي²:

- ✓ تعزيز تطوير نظم تكنولوجية وثقافة مالية أكثر ابتكاراً وتعاونية على مستوى المؤسسات والمجتمع.
 - ✓ تغيير نظام التعليم لتوفير مهارات جديدة وتوجيه مستقبلي للأشخاص حتى يتمكنوا من تحقيق التميز في العمل الرقمي والمجتمع.
 - ✓ إنشاء وصيانة البنية التحتية للاتصالات الرقمية وضمان إدارتها وإمكانية الوصول إليها، وتحقيق التوازن بين جودة الخدمة وتكاليف تقديمها.
 - ✓ تعزيز حماية البيانات الرقمية والشفافية، وضمان متطلبات الاستقلالية وتعزيز الثقة.
 - ✓ تحسين إمكانية الوصول إلى الخدمات، وإرساء ضوابط وآليات وجودة الخدمات الرقمية المقدمة للمجتمع.
 - ✓ تطبيق نماذج أعمال جديدة ومبتكرة، وتحسين الاطار التنظيمي والمعايير الفنية.
- إضافة الى وجود أهداف أخرى تتمثل في ما يلي³:
- ✓ توفير المعلومات التشاركية: يهدف التحول الرقمي إلى إتاحة كم هائل من المعلومات عبر وسائط رقمية، مما يسهل الوصول إليها ومشاركتها بين المستخدمين.
 - ✓ حماية مصادر المعلومات الأصلية: يساهم التحول الرقمي في الحفاظ على المصادر الأصلية للمعلومات من التلف أو الضياع من خلال تحويلها إلى صيغ رقمية قابلة للحفظ والاسترجاع.
 - ✓ تسهيل البحث واسترجاع المعلومات: باستخدام تقنيات متعددة، يمكن تحسين عملية البحث داخل المجموعات الرقمية واسترجاع المعلومات بشكل أسرع وأكثر دقة.

¹ - زمورة جمال، دور التحول الرقمي في تحسين أداء المنظمات العمومية دراسة حالة: قطاع الصحة بولاية باتنة، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)،

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، 2023-2024، ص2.

² - سناء محمد عبد الغني، انعكاسات التحول الرقمي على تعزيز النمو الاقتصادي في مصر، مجلة كلية السياسة والاقتصاد، جامعة بني سويس، المجلد15، العدد14، 2022، مصر، ص56.

³ - بن أحمد فاطمة الزهراء، بن أحمد نادية، مرجع سبق ذكره، ص ص 505، 506.

- ✓ تحسين الخدمات واستحداث أخرى: يعمل التحويل الرقمي على تحسين جودة الخدمات القائمة واستحداث خدمات جديدة باستخدام تقنيات مبتكرة، مع تقليل التكاليف المرتبطة بالوسائل التقليدية.
- ✓ تقديم خدمات معلوماتية متطورة: يتيح التحويل الرقمي تقديم خدمات حديثة مثل الخدمة المرجعية الرقمية والترجمة الآلية مما يعزز من كفاءة العمليات المعلوماتية.
- ✓ إتاحة المعلومات لأكثر عدد من المستخدمين: عبر المنصات الرقمية، يمكن توفير المعلومات لأوسع شريحة من المستخدمين والمتعاملين مع أرشفتها كموارد رقمية يمكن الوصول إليها عن بعد بسهولة.
- ✓ تقليل زمن إيصال المعلومات: يهدف التحويل الرقمي إلى تقليص المدة الزمنية التي تستغرقها المعلومة للانتقال من مصادرها الأساسي إلى المستخدمين النهائيين.
- ✓ إتاحة معلومات أصلية محدثة: يضمن التحويل الرقمي توفير معلومات أصلية مرقمنة مع إمكانية تحديثها المستمر لتلبية احتياجات المستخدمين المتغيرة.

المبحث الثاني: أساسيات التحول الرقمي

يمثل التحول الرقمي عملية متكاملة تتطلب فهماً دقيقاً لأساسياته من أجل تحقيق انتقال فعال نحو بيئة رقمية حديثة. يتناول هذا المبحث المراحل التي يمر بها التحول الرقمي، وأبعاده المختلفة، إضافة إلى المبادئ التي يركز عليها والدوافع التي تحفز المؤسسات لاعتماده. كما يستعرض مختلف الوسائل التي تسهم في إنجاح هذا التحول إلى جانب المتطلبات الضرورية لتهيئة بيئة مناسبة لتطبيقه بفعالية واستدامة.

المطلب الأول: مراحل وأبعاد التحول الرقمي

أولاً: مراحل التحول الرقمي

للتحول الرقمي ثلاثة مراحل نذكرها في ما يلي¹:

➤ التحول التكنولوجي: من الناحية المثالية، تعتبر الخطوة الأولى في عملية التحول الرقمي هي معالجة

الديون الفنية الحالية. قد يتضمن ذلك نقل أعباء العمل إلى السحابة وتحديث التقنيات القديمة. ورغم أن التركيز ينصب على التكنولوجيا، إلا أن هذه الخطوة تتطلب أيضاً إجراء تغييرات على قدرات تكنولوجيا المعلومات الحالية ونموذج التشغيل. يمكن أن تؤدي النتائج الناتجة عن هذه التغييرات إلى تقليل تكاليف الملكية، وزيادة إنتاجية موظفي تكنولوجيا المعلومات، وتعزيز المرونة التشغيلية، وزيادة المرونة التقنية. تشير التجارب إلى أن الانتقال من الأنظمة المحلية إلى خدمات AWS المستندة إلى السحابة يمكن أن يحقق وفورات متوسطة تصل إلى 31% في تكاليف البنية التحتية، وزيادة كفاءة إدارة البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات بنسبة 62%، بالإضافة إلى ثلاثة أضعاف الميزات المقدمة سنوياً، وانخفاض بنسبة 69% في أوقات التعطل غير المخطط لها، و43% عدد أقل من الحوادث الأمنية سنوياً.

➤ التحول التشغيلي: بعد تصفية الديون الفنية، يجب تحسين نموذج تشغيل الشركة لتصبح معتمدة على

البيانات. قد يتضمن ذلك الاستفادة من منصات البيانات والتحليلات الحديثة لتطوير رؤية قابلة للتنفيذ وتحسين تجربة العملاء، أو استخدام التعلم الآلي لأتمتة العمليات. على سبيل المثال، قد تركز الشركة على تعزيز تجربة خدمة العملاء، وزيادة إنتاجية الموظفين، وتحسين اتخاذ القرارات، والتنبؤ بالأعمال، واكتشاف الاحتيال والوقاية منه، بالإضافة إلى تحسين العمليات الصناعية. على الرغم من أن هذه الخطوة قد تكون أكثر تعقيداً من التحول التكنولوجي، حيث تتطلب تغييرات على مستوى الشركة، إلا أن التحسينات الناتجة في الكفاءة التشغيلية والفعالية والمرونة قد تؤدي إلى نتائج تجارية كبيرة. بينما يمكن

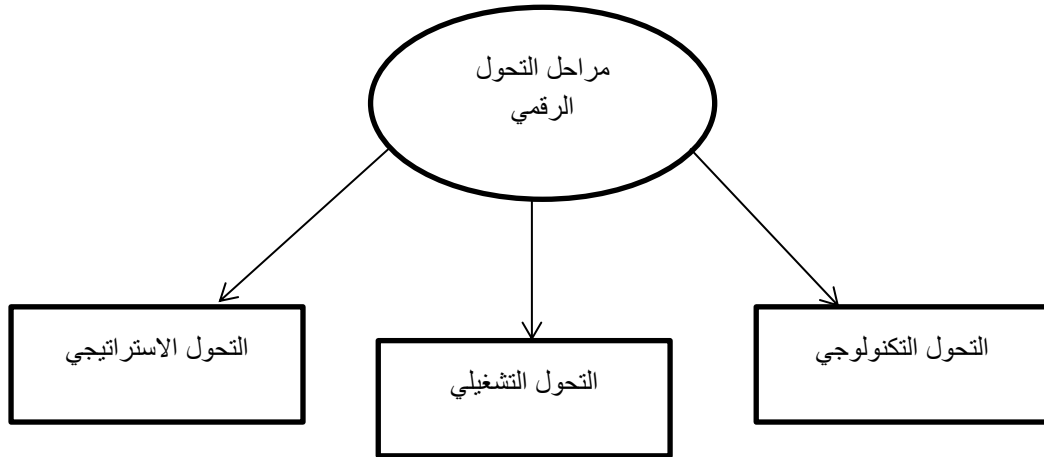
¹ - هناء عفيف، وهيبه خولوفي، مرجع سبق ذكره، ص ص 280-281.

أن يسهم التحول التشغيلي في زيادة إنتاجية الشركة، فإنه قد يتطلب أيضًا إعادة تقييم شامل لنموذج العمل في ظل بيئة الأعمال المتغيرة باستمرار.

➤ **التحول الاستراتيجي:** عند الانتهاء من التحول التكنولوجي والتشغيلي، قد تسعى الشركة إلى إعادة ابتكار نموذج عملها. تعتبر هذه العملية تمرينًا استراتيجيًا يهدف إلى إعادة تقييم كيفية خلق القيمة للعملاء وتحقيق الأرباح. قد يتضمن ذلك الاستفادة من التقنيات الرقمية لدخول أسواق أو صناعات جديدة، وهو أمر مهم خاصة إذا أصبح النموذج الحالي غير مستدام. من ناحية أخرى، قد لا يكون التحول الاستراتيجي أولوية إذا لم يكن النموذج الحالي مهددًا. ومن المحتمل أن تتطلب أي تغييرات في هذا النموذج تطوير قدرات جديدة أو محسنة، مما يستدعي مزيدًا من التحول التشغيلي والتكنولوجي.

في ظل عدم ظهور أي علامات على تباطؤ الابتكار التكنولوجي، يصبح التحول الرقمي المستمر ضرورة استراتيجية، من المتوقع أن تزداد الحاجة إلى هذا التحول بمرور الوقت، حيث يسعى الهدف النهائي إلى جعل الشركة سريعة الحركة من الناحية الاستراتيجية والتشغيلية، بحيث يصبح التحول المستمر جزءًا لا يتجزأ من أسلوب عملها.

الشكل رقم (01): مراحل التحول الرقمي



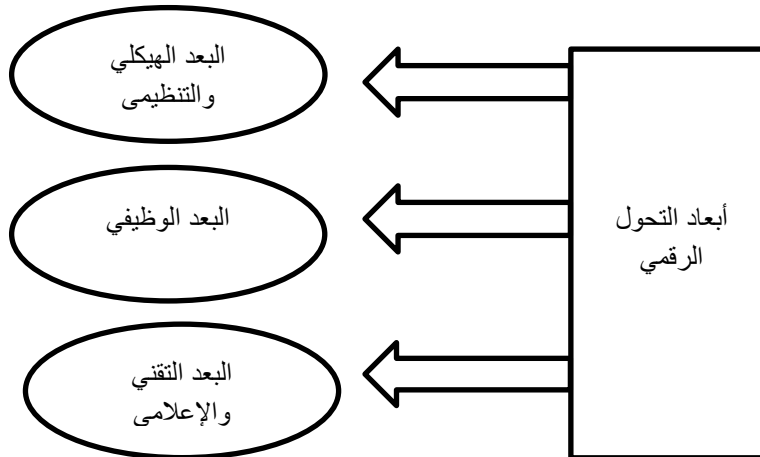
المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على: هناء عفيف، وهيبة خولوفي، الاتجاه نحو التحول الرقمي: حتمية أو خيار؟، مجلة اقتصاد المال والأعمال، المركز الجامعي لميلة، المجلد 6، العدد 1، 2022، ص 278.

ثانيا: أبعاد التحول الرقمي

يمكن حصر الأبعاد الرئيسية للتحول الرقمي في النقاط التالية¹:

- **البعد الهيكلي والتنظيمي:** إن المتطلبات الناتجة عن الرقمنة لها تأثير كبير على المؤسسة ككل فمجرد الحصول على المعدات التقنية وتعيين ممثل عن (IT) المسؤول عن الرقمنة لا تكفي لوحدها بل يجب على المؤسسة إجراء تغييرات عميقة ودراسة عدة قرارات استراتيجية مستدامة وذلك في سياق الثقافة التنظيمية المتعلقة بوسائل التحول الرقمي وتطوير مساحة التعلم.
- **البعد الوظيفي (الموارد البشرية):** وفقا لهذا البعد يجب دائما على المؤسسة التفكير في التطوير التنظيمي من منظور إنساني ذلك لأن التنفيذ المستدام للتقنيات الرقمية في المؤسسات يعتمد بشكل أساسي على تدريب وتأهيل ودعم الاحتياجات المعرفية لجميع المشاركين في عملية التحول الرقمي من موظفين ومديرين تنفيذيين ومديرين على المستوى الاستراتيجي.
- **البعد التقني والإعلامي:** يتطلب التحول الرقمي في المؤسسات تعزيز كفاءة الاتصال وترسيخها المستدام وتنفيذ الوسائل التكنولوجية في العمليات التنظيمية وبالتالي يجب استخدام الكفاءة الرقمية ذات الصلة بالعمل التي تعتمد على الوسائل الرقمية كأدوات ويجب أن تنعكس أهميتها على مختلف العمليات والأنشطة داخل المؤسسة.

الشكل رقم (02): أبعاد التحول الرقمي



المصدر : من إعداد الطالب بالاعتماد على: ربيع زروالي، مهدي جابر، التحول الرقمي كآلية لتنفيذ عملية التغيير التنظيمي في البنوك التجارية دراسة ميدانية لعينة من البنوك التجارية-بعين البيضاء- أم البواقي، مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والادارية، جامعة خنشلة، المجلد6، العدد1، 2022، ص364.

¹ - ربيع زروالي، مهدي جابر، التحول الرقمي كآلية لتنفيذ عملية التغيير التنظيمي في البنوك التجارية دراسة ميدانية لعينة من البنوك التجارية-بعين البيضاء- أم البواقي، مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والادارية، جامعة خنشلة، المجلد6، العدد1، 2022، الجزائر، ص364.

المطلب الثاني: مبادئ ودوافع التحويل الرقمي

أولاً: مبادئ التحويل الرقمي

للتحويل الرقمي أربعة مبادئ تتمثل في ما يلي¹:

✓ **استخدام التكنولوجيا:** إن استخدام التكنولوجيا يتعامل مع مواقف المنظمة اتجاه التكنولوجيات الجديدة بالإضافة إلى قدرتها على استغلالها، لذلك فهو يشمل الدور الاستراتيجي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمنظمة وطموحها التكنولوجي المستقبلي. لذا تحتاج المنظمة إلى أن تقرر ما إذا كانت تريد أن تصبح رائدة من حيث استخدام التكنولوجيا مع القدرة على إنشاء معايير تكنولوجية خاصة بها، أو ما إذا كانت ستلجأ إلى المعايير المعمول بها بالفعل وترى التكنولوجيا كوسيلة لتنفيذ العمليات التجارية.

✓ **التغيير في خلق القيمة:** تتعلق بتأثير استراتيجيات التحويل الرقمي على سلاسل القيمة للمنظمات، أي إلى أي مدى تبدأ الأنشطة الرقمية الجديدة في التخلي عن الأعمال القاعدية والتي لا تزال تقليدية في كثير من الأحيان. في حين توفر المزيد من التحولات فرصاً لتوسيع وإثراء مجموعة المنتجات والخدمات الحالية، فإنها غالباً ما تكون مصحوبة بحاجة أكبر للكفاءات التكنولوجية، مع مخاطر أعلى بسبب قلة الخبرة في هذا المجال الجديد. يمكن لرقمنة المنتجات أو الخدمات أن تتطلب أو تتيح أشكالاً مختلفة من تحقيق الدخل، أو حتى تعديلات على نطاق أعمال المنظمات.

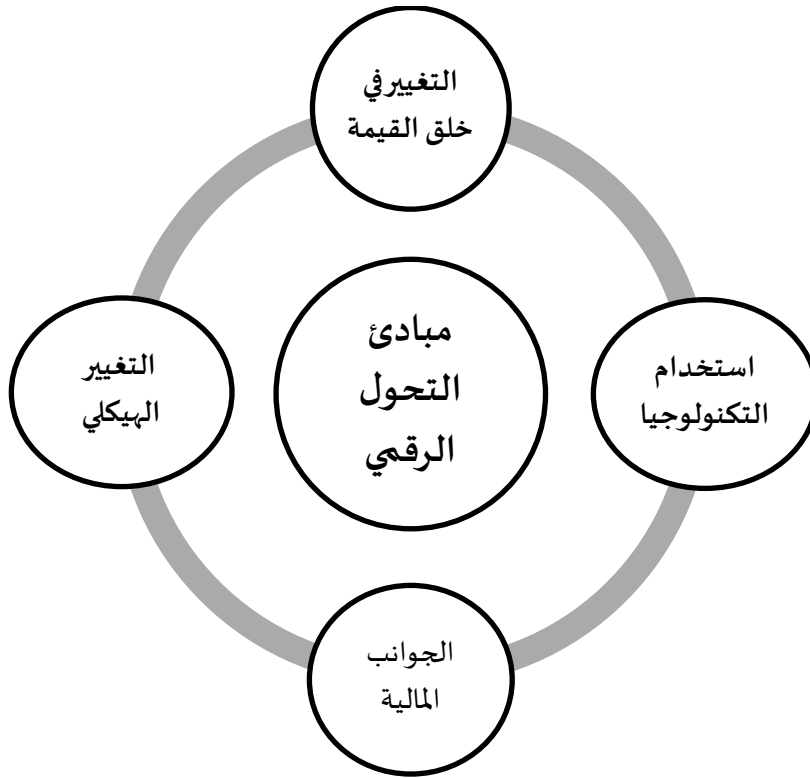
✓ **التغيير الهيكلي:** يتطلب استخدام التكنولوجيات المتنوعة لخلق القيمة غالباً إجراء تغييرات هيكلية لضمان توفير أساس مناسب لتحويل أنشطة وعمليات المنظمة. قد تتضمن هذه التغييرات اختلافات في كيفية التحضير لها، خاصة فيما يتعلق بموقع الأنشطة الرقمية الجديدة، ومدى تأثير هذه التغييرات على المنتجات أو الخدمات أو العمليات أو حتى المهارات. إذا كانت التغييرات محدودة، فقد يكون من المناسب دمج العمليات الجديدة ضمن الهياكل الحالية. أما في حالة التغييرات المعتبرة، فقد يكون من الأفضل إنشاء وحدة فرعية مستقلة داخل المنظمة الأم.

✓ **الجوانب المالية:** لا يمكن إعادة تشكيل المبادئ الثلاثة السابقة دون أخذ الجوانب المالية بعين الاعتبار. فهذه الجوانب تعكس الحاجة الملحة للمنظمة للتصرف نتيجة تراجع الأعمال الأساسية، بالإضافة إلى قدرتها على تمويل عملية التحويل الرقمي. تعتبر الجوانب المالية محركاً رئيسياً وأيضاً عائقاً أمام التحويل. فعلى الرغم من أن الضغط المالي المنخفض على الأعمال الأساسية قد يقلل من الحاجة الملحة للمبادرة،

¹ - زمورة جمال، مرجع سبق ذكره، ص8.

إلا أن المنظمات التي تعاني من ضغوط مالية قد تفتقر إلى الوسائل الخارجية لتمويل هذا التحول. لذا، يتعين على هذه المنظمات مواجهة ضرورة إجراء التحولات الرقمية واستكشاف الخيارات المتاحة لها.

الشكل رقم (03): مبادئ التحول الرقمي



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على: زمورة جمال، دور التحول الرقمي في تحسين أداء المنظمات العمومية دراسة حالة: قطاع الصحة بولاية باتنة، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة الجزائر، 2023-2024، ص 8.

ثانيا: دوافع التحول الرقمي

هنالك غالبا ثلاث دوافع رئيسية للتحول الرقمي نذكرها في ما يلي ¹:

✓ **زيادة التكاليف والضغوطات على الميزانية :** حيث أن التراجع الكبير في إيرادات كثير من الدول لا سيما البترولية منها وبخاصة بعد سنة 2014 جعل من تخفيض حجم إنفاقها أولوية قصوى لذلك لجأت إلى تدابير توفير التكاليف وتنفيذ العمليات الحكومية بأكثر فعالية وقد وجدت في التكنولوجيا الرقمية فرصة لذلك.

¹ - لخضر بن سعيد، مصطفى رديف، حتمية التحول الرقمي في الجزائر وآفاقها في ظل تداعيات أزمة كورونا، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، جامعة زيان عشور الجلفة، المجلد 06، العدد 01، 2022، الجزائر، ص 335-336.

✓ **متطلبات الزبائن المواطنين:** إن انتشار وسائل الإعلام والتواصل الاجتماعي و تكنولوجيا الاتصالات لدى الشعوب أدى إلى المطالبة بمستوى أرقى من الخدمات الحكومية و المنتجات كما وفرت قنوات تواصل جديدة أمام المؤسسات والحكومات لمعرفة متطلبات المواطنين و الزبائن وآرائهم مما أدى إلى تطوير وترقية جانب الرقمنة لديها.

✓ **توجيهات الحكومة:** حيث أن اعتماد الحكومة لمنهج التخطيط الرأسي من القمة إلى القاعدة في اتخاذ قراراتها و من أجل تفعيل خططها بسرعة وفعالية أكبر تجدد نفسها ملزمة بإدراج برامج التحول الرقمي ضمن قائمة أولوياتها ضمن الرؤية الاستراتيجية والخطط الوطنية.

المطلب الثالث: وسائل ومتطلبات التحول الرقمي

أولا: وسائل التحول الرقمي

يعتمد التحول الرقمي على مجموعة من الوسائل والتقنيات التي تعمل على توجيه سلوك الفرد والمجتمعات ويمكن حصر أهمها في ما يلي¹:

➤ الانترنت:

أصبحت الإنترنت وسيلة جديدة للتواصل تؤثر بشكل كبير على حياة الأفراد، حيث يمتد تأثيرها ليشمل جوانب متعددة. تمثل الإنترنت تجسيدا حقيقيا لمفهوم ديمقراطية المعلومات، تحت شعار المعلومات في كل وقت وكل مكان ولكل الناس. كما أصبحت من أبرز أدوات التحول الرقمي وآلياته.

➤ المواقع والصفحات الالكترونية:

بعضها إخبارية كمواقع الصحف وبعضها تجارية واقتصادية لعرض السلع وبيعها، وصفحات دينية وتعليمية وترفيهية... الخ.

➤ البريد الالكتروني:

يعتبر طريقة لإرسال واستقبال الرسائل عبر نظم الاتصالات الإلكترونية سواء كانت شبكة الإنترنت أو الإكسترنات تغني في الكثير من الأحيان عن استخدام البريد التقليدي.

¹ - كتاف عبد القادر، إنزارن عادل، استراتيجية التحول الرقمي ضمن السياسات العامة التنموية في الجزائر: الواقع والآفاق، مجلة آفاق فكرية، جامعة جيلالي البابس سيدي بلعباس، المجلد 12، العدد 02، 2024، الجزائر، ص 181-183.

➤ مواقع التواصل الاجتماعي:

أصبحت هذه المواقع تؤثر بشكل كبير على جوانب الحياة الاجتماعية والسياسية والثقافية والدينية والاقتصادية للمتفاعلين. فهي تعمل كوسائل تتيح للأفراد والجماعات التواصل فيما بينهم في الفضاء الافتراضي، من خلال إمكانية مشاركة الملفات والصور وتبادل مقاطع الفيديو. كما تتيح للمستخدمين إجراء محادثات فورية والتواصل بفعالية، مما يسهل التعامل معها.

➤ الهواتف الذكية:

تعتبر من أبرز التطبيقات التي شهدت انتشارًا متزايدًا في مجال التسوق للأعمال، مما أدى إلى زيادة الإقبال على الخدمات التسويقية والترويجية. وقد ساهم ذلك في تقليل التكاليف الإدارية لبعض العمليات، وبالتالي خفض النفقات. كما أضيفت ابتكارات جديدة في "انترنت النقال"، الذي يمكنه مثل الإنترنت التقليدي، نقل الرسائل الإلكترونية، نشر الأخبار والمعلومات، متابعة البورصات والنتائج الرياضية، وإجراء التعاقدات التجارية، بالإضافة إلى الوصول إلى المنصات الحكومية.

هي مجموعة من تقنيات المعلومات التي تسهل التفاعلات والتواصل بين المستخدمين من خلال التطبيقات المستندة إلى الإنترنت المبنية على الويب: مثل الفيسبوك، تويتر... الخ.

➤ المنصات الإلكترونية:

تعد وسيلة لخدمة الأفراد من خلال تلقي المعاشات ودفع الفواتير وتقديم الشكاوى والولوج إلى المعلومات العامة في إطار الحكومة الرقمية، فهي تعتبر أحد المظاهر الحقيقية للتمكين الرقمي على اعتبار أنها أحد البنيات التحتية الرقمية التي تلعب دوراً هاماً في تمكين الأفراد والقطاع الخاص والهيئات الحكومية ومنظمات المجتمع المدني في جميع جوانب الحياة بما في ذلك الرعاية الصحية والتعليم والتجارة.

➤ الحكومة الإلكترونية:

هي طريقة لإجراء جميع معاملات الأجهزة الحكومية من خلال الاتصال الإلكتروني على كافة مستويات الحكومة مع جميع أفراد المجتمع والأجهزة غير الحكومية.

يعتقد البعض أن الحكومة الإلكترونية تمثل حكومة الإنترنت، التي يمكنها تحديث قدرات الدولة من خلال تعزيز الشفافية، وتوفير استجابة فورية وفعالة، بالإضافة إلى تعزيز وتوسيع مشاركة المواطنين في العملية السياسية.

ثانيا: متطلبات التحويل الرقمي

يتم تطبيق التحويل الرقمي عبر طيف يشمل التقنيات والبيانات والموارد البشرية والعمليات حسب التفصيل التالي¹:

- ✓ **التقنيات:** يشمل التحويل الرقمي استخدام مجموعة من الأجهزة، وبيانات التخزين، والبرمجيات التي تعمل ضمن بيئات تقنية ومراكز معلومات، مما يتيح الاستفادة من جميع الأصول بكفاءة تشغيلية مستمرة. كما يتطلب ذلك ضمان مستوى خدمة ملائم لأفراد المنظمة، بالإضافة إلى عملائها ومورديها، دون الاعتماد على فرق عمل محددة لإدارة المنظومة التقنية والبنية التحتية للشبكة.
- ✓ **البيانات:** ينبغي على منظمات الأعمال أن تبذل جهودًا منتظمة وفعالة في إدارة وتحليل البيانات، بهدف توفير معلومات موثوقة وكاملة. يتطلب ذلك تطوير أدوات مناسبة للتحليل الإحصائي والبحث عن بيانات تساعد في التنبؤ بالمستقبل. كما يجب متابعة البيانات بشكل مستمر لضمان تدفقها واستغلالها بما يتماشى مع أهداف المنظمة وتوقعاتها.
- ✓ **الموارد البشرية:** تشكل الموارد البشرية جانبا حيويا يصعب على المنظمات تطبيق التحويل الرقمي بدونه، حيث يتوجب توفير كوادر مؤهلة قادرة على استخدام البيانات وتحليلها لاتخاذ القرارات الفعالة، كما يتطلب تخطيط الرؤى وتنفيذها كفاءات بشرية او خبرات علمية وعملية مع إيمان بالتغير والتطوير.
- ✓ **العمليات:** يتعين على منظمات الأعمال إنشاء بنية تقنية فعالة تعزز الأداء على المستويين الداخلي والخارجي، وذلك لضمان تنفيذ التحويل الرقمي بشكل مثالي. ويتطلب ذلك تطوير بنية تقنية تشمل سياسات وإجراءات تغطي جميع أنشطة المنظمة وعملياتها، مع تكاملها مع التقنيات الضرورية والتطبيقات المطورة والبيانات المعالجة.

¹ - خيرة شاوشي، زهرة خلو، التحول الرقمي في الجزائر، مجلة المحاسبة التدقيق والمالية، جامعة خميس مليانة، المجلد 05، العدد 01، 2023، الجزائر، ص ص 19 - 20.

المبحث الثالث: التحول الرقمي: المؤشرات، المجالات، التحديات والمزايا والعيوب

يشير التحول الرقمي إلى استخدام التقنيات الرقمية لتحسين الخدمات والعمليات في مختلف القطاعات. وتساعد مؤشرات التحول الرقمي في قياس مدى التقدم في هذا المجال. يناقش هذا المبحث أبرز الفرص التي يوفرها التحول الرقمي، إلى جانب التحديات المرتبطة به.

المطلب الأول: مجالات ومؤشرات التحول الرقمي

أولاً: مجالات التحول الرقمي

يتطلب التحول الرقمي نظرة شاملة لاستراتيجية العمل، بحيث يتناول المجالات التالية¹:

1- مجال تحسين تجربة العملاء في التحول الرقمي:

نتيجة للتطور التكنولوجي المستمر تزداد توقعات العملاء، لهذا يكون الحل هو تطبيق استراتيجيات التحول الرقمي لمواكبة التطور التكنولوجي المستمر، وبالتالي تحسين تجربة العملاء، ويمكن ذلك عن طريق اتباع الخطوات التالية:

- تعزيز تجربة المستخدم:

من الضروري العمل على تحسين الموقع من حيث التصميم والتنقل بين صفحاته فيكون ذلك من أهم الخطوات الأولية لتحسين صورة العلامة التجارية للمؤسسة، مما يساهم في تحويل زوار الموقع إلى عميل حقيقيين يريدون شراء الخدمة، وذلك من خلال سلاسة التصفح على الموقع، حيث قد يتسبب الموقع الصعب في الاستخدام في هروب الزائرين منه، وعدم الوصول لعملية الشراء، مما يتسبب في زيادة معدل الارتداد.

¹ - بكه، مجالات التحول الرقمي لتحسين تجربة العملاء وجمع / تحليل البيانات وتطوير نموذج العمل والعمليات الرقمية،

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://bakkah.com/ar/knowledge-center/%25D9%2585%25D8%25AC%25D8%25A7%25D9%2584%25D8%25A7%25D8%25AA-%25D8%25A7%25D9%2584%25D8%25AA%25D8%25AD%25D9%2588%25D9%2584-%25D8%25A7%25D9%2584%25D8%25B1%25D9%2582%25D9%2585%25D9%258A&ved=2ahUKEwi9l-TsvJGNAXWc3QIHHRLSAeoQFnoECBUQAQ&usg=AOvVaw2I8FE06de2uGIK-ESuy5ax>

تاريخ الاطلاع 14/04/2025

- التواصل مع العملاء بشكل جيد وسريع:

يسهل التواصل مع العملاء بشكل سريع من الوصول إلى رضا العملاء وزيادة ثقتهم في الشركة، وخاصة بعد انتشار الدردشة الإلكترونية التي حلت هذه المشكلة وساعدت في الإجابة عن جميع تساؤلات العملاء بسرعة، الأمر الذي حل مشكلة الانتظار الفترات طويلة على الهاتف وسماع موسيقى الانتظار أو انتظار الرد من خلال البريد الإلكتروني.

- تقليل وقت الانتظار:

من خلال تطبيق التقنيات الحديثة يمكن تقليل وقت انتظار العملاء لإتمام عمليات الشراء والإرجاع والاستبدال تلقائياً دون الحاجة للتعامل مع الموظفين، مما يقلل بدوره من ضغط العمل على الموظفين داخل الشركة.

2 - مجال جمع البيانات والتحليلات في التحويل الرقمي:

هناك العديد من الطرق التي يمكن أن تساعد في دعم المؤسسات باستخدام التقنيات الرقمية، ومنها:

- زيادة جودة البيانات:

يساعد استخدام التقنيات الرقمية الحديثة في تحسين البيانات المجمعة لتكون أكثر ثقة، وبالتالي تعود بالنفع على المؤسسة.

- العمل على تطوير الأنظمة القديمة:

من الضروري تطوير الأنظمة القديمة المعتادة في أي نشاط تجاري، مما يساهم في تحسين جمع البيانات وحمايتها. قد يكون ذلك التطوير مكلف بعض الشيء حتى يتم دمجها مع باقي الأنظمة داخل المؤسسة، ولكن من المؤكد أنه سيعود بالنفع على المدى الطويل.

- التخلص من مستودعات البيانات:

تعتبر الأنظمة القديمة المستخدمة في جمع البيانات وحفظها من الأنظمة المعقدة، والتي قد تعيق الوصول إليها ومشاركتها بين الأقسام المختلفة بسهولة، ولهذا يساعد استخدام التقنيات الرقمية الحديثة في تسهيل الوصول إلى البيانات وتحسين عملية تحليلها.

3 - مجال تطوير نموذج العمل في التحويل الرقمي:

تعتبر من أهم المميزات التي يمكن لأي مؤسسة أن تتميز بها بين المنافسين هي سرعة التكيف مع التطور التكنولوجي الرقمي الحديث، ويمكن تحقيق ذلك من خلال الاهتمام ببعض الجوانب، ومنها:

- إعادة النظر في نموذج تشغيل المؤسسة:

نتيجة للتغير المستمر والتطور التكنولوجي في العالم، فمن الضروري إعادة النظر في استراتيجية الشركة ومدى استجابة الشركة. لهذا يكون من الضروري إعادة النظر في الأساسيات وأهداف الشركة، وما هي الاستراتيجية التي سوف تعمل بها لتحقيق هذه الأهداف.

- فهم رؤية العميل:

مهم أن تكون الأولوية الأولى هي فهم رؤية العميل، حيث يمكن من خلالها تحديد مدى قدرات نموذج تشغيل الأعمال لدى المؤسسة، وبالتالي يمكن من خلالها تقسيم العملاء وعمل خرائط للتعامل معهم بشكل أفضل وتقديم الخدمات بجودة أعلى.

4 - مجال العمليات الرقمية في التحويل الرقمي:

للوصول إلى جودة وكفاءة أعلى يمكن تطبيق نظام واحد شامل ومتواصل، والذي يمكن من خلاله إدارة الأعمال وتتبعها، وذلك من خلال:

- تحسين الرؤية:

من خلال عرض شامل للصورة، والذي يمكن من خلاله تحديد نقاط الضعف والقوة، وبالتالي العمل على تطوير مستمر، وبالتالي عمل تغيير كبير ومؤثر.

- إنشاء نظام واحد وبسيط:

يمكن من خلاله تنظيم الأعمال، والتواصل بين أقسام المؤسسة بشكل أفضل.

- أتمتة العمليات المتكررة داخل المؤسسة:

مما يزيد من الكفاءة، واكتشاف المشكلات التي قد تظهر مع العمل على إصلاحها.

- زيادة الكفاءة:

من العوامل التي تساعد على رفع كفاءة المؤسسة هي وضع حدود زمنية واضحة، ووضع سير للعمل، مما يزيد من الإنتاجية.

ثانيا: مؤشرات التحويل الرقمي

من أجل تحليل وضعية ومكانة أي بلد في المجال الاقتصاد الرقمي، قامت اللجان الفنية في الأمم المتحدة وغيرها من المنظمات ببلورة متواصلة المؤشرات مشتركة تمكنهم من معرفة مدى الفجوة الرقمية في كل المجالات

وتساعد مختلف الدول على وضع الاستراتيجيات المناسبة لقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ونجد من أهم هذه المؤشرات¹:

✓ مؤشر التنمية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات:

هو مؤشر مركب يجمع أحد عشر مؤشرا في مقياس مرجعي واحد يستعان به لرصد ومقارنة التطورات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بين البلدان وعلى مر الزمن، والأهداف الرئيسية من هذا المؤشر هي قياس ما يلي:

- مستوى تنمية التكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطورها بمرور الزمن في البلدان وتجربة هذه البلدان نسبة إلى تجربة البلدان الأخرى.
- التقدم في تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في كل من البلدان المتقدمة والبلدان النامية.
- الفجوة الرقمية، أي الفوارق بين البلدان من حيث مستويات تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيها.
- تنمية إمكانات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومدى قدرة البلدان على الاستفادة منها لتعزيز النمو والتنمية.

وقد صمم مؤشر تطور الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بما يعكس التقدم في الدول بشكل مباشر على ثلاثة مؤشرات رئيسية:

- **النفاذ:** يقيم جاهزية الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات وتوافر البنية التحتية والنفاذ.
- **الاستخدام:** يقيم كثافة استخدام الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات.
- **المهارات:** يقيم المهارات والإمكانات الضرورية والمقدرة على استخدام الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات بكفاءة عالية.

¹ - رديف مصطفى، غفار فيصل، وآخرون، التحول الرقمي كآلية لتعزيز درجة الشمول المالي في الجزائر، مجلة الشرق الأوسط للعلوم الإنسانية والثقافية، منار الشرق للدراسات و النشر، المجلد 1، العدد 5، 2021، الأردن، ص ص 291-293.

الجدول رقم (01) : يمثل مؤشر تنمية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

النفاذ الى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (40%)
- عدد الاشتراكات في خدمة الهاتف الثابت لكل 122 نسمة. - عدد الاشتراكات في خدمة الهاتف الخليوي لكل 122 نسمة. - عرض النطاق الدولي للإنترنت (بثانية) لكل مستعمل أنترنت. - النسبة المئوية لعدد الأسر التي لديها حاسوب. - النسبة المئوية للأسر التي تتمتع بالنفاذ الى الإنترنت.
استعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (40%)
- النسبة المئوية لعدد الأفراد الذين يستعملون الإنترنت. - عدد الاشتراكات في خدمة النطاق العريض (السلبي) الثابت لكل 122 نسمة. - عدد الاشتراكات في خدمة النطاق العريض اللاسلكي لكل 122 نسمة.
المهارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (20%)
- معدل الإلمام بالقراءة والكتابة لدى البالغين. - المعدل الإجمالي للالتحاق بالمدارس الثانوية. - المعدل الإجمالي للالتحاق بمؤسسات التعليم العالي (المرحلة بعد الثانوية).

المصدر: رديف مصطفى، غفار فيصل، وآخرون، التحويل الرقمي كآلية لتعزيز درجة الشمول المالي في الجزائر، مجلة الشرق الأوسط للعلوم الإنسانية والثقافية، منار الشرق للدراسات والنشر، المجلد 1، العدد 5، 2021، الأردن، ص292.

✓ مؤشر الجاهزية الشبكية:

مؤشر الجاهزية الشبكية، والذي تم بلورته من طرف خبراء المنتدى الاقتصادي العالمي سنة 2000، لكنه في سنة 2019 تخلى هذا المنتدى عن اعداد هذا المؤشر لصالح معهد PORTULANS في الولايات المتحدة الأمريكية، يسمى هذا المؤشر كذلك بمؤشر الاستعداد الشبكي الرقمي، ويعمل هذا المؤشر على قياس قدرة البلدان على الاستفادة من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لزيادة القدرة التنافسية والرفاهية، وينظر في العديد من المحاور في إطار الاقتصاد الرقمي. و يقيم هذا المؤشر من خلال أربع محاور كل منها يقيم من خلال ثلاث فروع خاصة بمن وفي المجمل يوجد 62 مؤشر كما يوضحه الجدول التالي:

الجدول رقم (02): مؤشر الجاهزية الشبكية

المحاور الرئيسية	الفئات الفرعية
البيئة التكنولوجية	- البيئة السياسية والتنظيمية (9 مؤشرات) - بيئة الأعمال والابتكار (9 مؤشرات)
الجاهزية الرقمية	- البنية التحتية (4 مؤشرات) - القدرة على تحمل التكاليف (3 مؤشرات) - المهارات (4 مؤشرات)
الاستخدام	- الاستخدام الفردي (7 مؤشرات) - استخدام مؤسسات الأعمال (6 مؤشرات) - استخدام الحكومة (3 مؤشرات)
الأثر	- الأثر الاقتصادي (4 مؤشرات) - الأثر الاجتماعي (4 مؤشرات)

المصدر: رديف مصطفى، غفار فيصل، وآخرون، التحول الرقمي كآلية لتعزيز درجة الشمول المالي في الجزائر، مجلة الشرق الأوسط للعلوم الإنسانية والثقافية، منار الشرق للدراسات والنشر، المجلد 1، العدد 5، 2021، الأردن، ص 293.

المطلب الثاني: التحديات التي تواجه التحول الرقمي

يوجد العديد من التحديات التي تواجه عملية التحول الرقمي داخل المؤسسات والتي تحول دون نجاحها، ويمكن تلخيص التحديات من خلال النقاط التالية¹:

- ✓ نقص الكفاءات والقدرات المتمكنة داخل المؤسسة والقادرة على قيادة برامج التحول الرقمي والتغيير داخل المؤسسة.
- ✓ نقص الميزانيات المرصودة لهذه البرامج.
- ✓ التخوف من مخاطر أمن المعلومات كنتيجة لاستخدام الوسائل التكنولوجية.

¹ - عبيدة سليمة، محمد علي حسين الشامي، دور التحول الرقمي في تعزيز جودة التعليم العالي، مجلة الإبداع، جامعة البليدة 2، المجلد 13، العدد 01، 2023، الجزائر، ص ص 454-455.

- ✓ الافتقار إلى بنية تحتية قادرة على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وموظفي التكنولوجيا ذوي المهارات الكافية والاتصال الثابت بالإنترنت في العديد من المناطق الريفية.
- ✓ ضمن التحديات البيروقراطية المفرطة أو الأنظمة الداخلية المتشددة.
- ✓ قضية الحقوق الملكية الفكرية حيث لا يوجد إلى حد الآن قوانين واضحة وقوية تتعلق بحقوق الملكية الفكرية لمصادر للمعلومات الرقمية وهذا الأمر قد يشكل تحديا كبيرا أمام مؤسسات المعلومات، مما يؤخر عملية الرقمنة فيها.
- ✓ تحديد الأولويات حيث أن ترتيب الأولويات قد يتجاهل التحول الرقمي كأولوية قد تساهم في تحقيق العديد من الأهداف.
- ✓ تحديات العملية التنظيمية للمنظمة حيث أن التحول الرقمي تحتاج إلى إحداث تغيرات جوهرية في البنية التحتية في الهيكل التنظيمي والمسار والفلسفة التنظيمية للمنظمة، فهناك حاجة ماسة إلى إعادة تنظيم هيكلها وتحديث إجراءات العمل تماشيا مع التطورات التكنولوجية المتجددة.
- ✓ إن احتياجات العملاء المتغيرة وصعوبة إقناع العملاء بفوائد ومزايا التحول الرقمي من بين التحديات الكبيرة التي تواجهها المنظمات، يضاف لذلك خوف العملاء من فقدان السيطرة على المعلومات عن طريق انتهاكات الخصوصية والاعتبارات الأمنية، كما أن مدى القرب من العملاء ووجود علاقات قوية معهم تدعم التحول الرقمي.

المطلب الثالث: مزايا وعيوب التحول الرقمي

للتحول الرقمي مزايا كثيرة في الأعمال التجارية وفي الحياة الشخصية اليومية، في المقابل هناك أيضا عيوب للتحول الرقمي نذكرها في ما يلي¹:

أولا: مزايا التحول الرقمي

تتمثل مزايا التحول الرقمي في ما يلي:

¹ - موضوع، مزايا وعيوب التحول الرقمي،

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://mawdoo3.com/%25D9%2585%25D8%25B2%25D8%25A7%25D9%258A%25D8%25A7_%25D9%2588%25D8%25B9%25D9%258A%25D9%2588%25D8%25A8_%25D8%25A7%25D9%2584%25D8%25AA%25D8%25AD%25D9%2588%25D9%2584_%25D8%25A7%25D9%2584%25D8%25B1%25D9%2582%25D9%2585%25D9%258A&ved=2ahUKEwjO6uXkv5GNAxWCU6QEhHddeCDQFnoECBcQAQ&usq=AOvVaw15JESjMNYN2S5NhkwreCpm،

➤ زيادة التنافسية في العمل:

ستعمل التكنولوجيا على زيادة المرونة والكفاءة والإنتاجية في العمل، وبالتالي زيادة الاستثمار، وكلما تبنت الشركة تقنيات جديدة كلما زادت صادراتها في السوق، فيصبح هناك تنافس أكبر بين الشركات.

➤ زيادة إنتاجية الموظفين:

يساعد التحول الرقمي الموظفين في العمل، بحيث يصبح الوصول إلى المعلومات أسهل، مثل استخدام برامج المحاسبة والبرامج المكتبية، مما يمنحهم القدرة على تحقيق إمكاناتهم، وبالتالي زيادة إنتاجيتهم بنسبة 25%، وتحسن أداء الشركة ككل.

➤ خدمة العملاء بشكل أفضل:

تتيح عمليات التحول الرقمي تلبية احتياجات العملاء بشكل أفضل، مثل استخدام مواقع وتطبيقات الويب للشراء، فيسهل على العملاء التجربة مع منصات الشركة الرقمية، وخدمتهم بشكل أسهل.

➤ سهولة الدخول إلى المعلومات:

يساعد التحول الرقمي على الحصول على المعلومات بسهولة ويسر، فمن الممكن الوصول إلى الكتب، والأفلام، وغيرها بدون متاعب. فقط من خلال الدخول إلى الإنترنت.

➤ تقدم الأتمتة:

يتيح التحول الرقمي عملية أتمتة الآلات، مما يؤثر إيجابياً على العامل والعميل بما يلي:

- تتيح أتمتة الآلات سهولة التحكم بها عن بعد من خلال الإنترنت.
- مما يؤدي إلى خفض المخاطر والحوادث التي قد تصيب العامل.
- تحسن وزيادة كفاءة المنتج، وانخفاض سعره.
- يساعد العملاء في تسهيل الخدمة دون الحاجة إلى وسيط. مثل حجز الرحلات من الإنترنت مباشرة.

➤ صناعة الترفيه:

التحول الرقمي يشمل زيادة الترفيه لدى الأشخاص، فمن الممكن لهم الحصول على أفلامهم وبرامجهم التلفزيونية فقط بنقرة واحدة.

➤ توفير الوقت:

- وفرت التكنولوجيا الرقمية الوقت في كثير من الأمور، منها:
- الدفع والخدمات المصرفية بواسطة بطاقة الائتمان بسهولة ويسر.
- القيادة الآلية للسيارات.
- استشارة الطبيب واتخاذ القرارات الحاسمة.

ثانياً: عيوب التحول الرقمي

للتحول الرقمي عيوب وهي كالاتي:

➤ أمن البيانات:

في بعض الأحيان يكون من الصعب الحفاظ على المعلومات والبيانات التي تتعلق بالأفراد والمنظمات من الاختراق من قبل المجرمين أو الإرهابيين، أو المنافسين التجاريين.

➤ مخاوف الخصوصية:

أصبح الحصول على الخصوصية الشخصية في التحول الرقمي أمراً في غاية الصعوبة، وذلك بسبب سهولة سرقة البيانات أو بيعها، والكاميرات الرقمية في كل مكان، فإنها تراقب كل التحركات في الأماكن العامة.

➤ الانفصال الاجتماعي:

يؤدي ميل الأشخاص إلى مواقع التواصل الاجتماعي، إلى زيادة العزلة، والبعد عن العالم الواقعي، مما يسبب الاكتئاب، وزيادة الإصابة بالأمراض العقلية.

➤ انعدام الأمن الوظيفي:

تسبب التغيرات الهائلة في التكنولوجيا في انعدام الأمن الوظيفي، فمن الممكن أن تحل التكنولوجيا محل البشر في العديد من المهام، وزيادة عمل الأشخاص من المنزل، مما يقلل من الأمن الوظيفي.

➤ زيادة ضغط العمل:

يحصل الموظف على الكثير من الأعمال، منها إدارة البيانات. ورسائل البريد الإلكتروني، وتحليل كمية كبيرة من البيانات، مما يزيد الضغط والجهد على الموظفين، ويصبح عندهم وقت أضيق.

➤ عمر الأجهزة التكنولوجية:

تؤثر سلبيًا على ما يلي:

- تتمتع الأنظمة الرقمية بعمر قصير نسبيًا، مما يجعل مختصي التكنولوجيا يعملون ليلاً ونهارًا لتحديثها.
- زيادة الكلفة على المستخدمين، لحاجتهم إلى ترقية أجهزتهم بعد عدة سنوات، ويصبح الإصدار لدى المستخدم قديم لا يتوافق مع الأنظمة الجديدة.
- نقص الاستدامة والكفاءة، لأن الأجهزة القديمة تصبح غير مفيدة.

خلاصة الفصل:

يعتبر التحويل الرقمي عملية تبني واعتماد التكنولوجيا الرقمية في مختلف جوانب العمل والمؤسسات بهدف تحسين الأداء، وتعزيز الكفاءة، وتقديم خدمات ومنتجات مبتكرة. يشمل التحويل الرقمي استخدام تقنيات مثل الذكاء الاصطناعي الحوسبة السحابية، وإنترنت الأشياء، إلى جانب إدارة البيانات وتطوير المهارات الرقمية. لا يقتصر على الجانب التقني فقط، بل يتطلب تغييراً في الثقافة التنظيمية وأساليب الإدارة. رغم ما يواجهه من تحديات مثل مقاومة التغيير ونقص الكفاءات فإن التحويل الرقمي أصبح ضرورة استراتيجية تساهم في تحقيق النمو والتنافسية في عصر الاقتصاد الرقمي.

الفصل الثاني :

الإطار النظري للتكنولوجيا

المالية

تمهيد:

أصبح قطاع التكنولوجيا المالية، بما يقدمه من خدمات ومنتجات وحلول مبتكرة، واحدا من أبرز القطاعات الواعدة على مستوى العالم، يعود ذلك الى قدرته على استخدام الآليات والتقنيات التكنولوجية الحديثة لتقديم الخدمات والمنتجات المالية للعملاء، مما يساهم في توسيع نطاق إتاحتها والاستفادة منها، كما أن التطور الكبير الذي يشهده العالم اليوم في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أدى الى ظهور تطبيقات جديدة وحلول مالية مبتكرة، تلعب دورا حيويا في زيادة كفاءة الخدمات المالية وتوسيع انتشارها، مما يساهم بشكل إيجابي في تعزيز الاقتصاد الوطني.

بهدف الإلمام بخصائص هذا الموضوع ارتأينا في هذا الفصل من الدراسة تسليط الضوء على الإطار النظري للتكنولوجيا المالية، أسباب اللجوء إليها، خدماتها، قطاعاتها، تقنياتها، و متغيرات البيئة الحاضنة لها، وذلك من خلال تقسيم الفصل الى المباحث التالية:

- ✓ المبحث الأول: مدخل للتكنولوجيا المالية.
- ✓ المبحث الثاني: أساسيات التكنولوجيا المالية.
- ✓ المبحث الثالث: متغيرات البيئة الحاضنة للتكنولوجيا المالية

المبحث الأول: مدخل للتكنولوجيا المالية

تعد التكنولوجيا المالية من المفاهيم الحديثة في القطاع المالي، حيث تهدف الى تحسين الخدمات المالية التقليدية، وقد أصبحت هذه التكنولوجيا ضرورية في مختلف دول العالم، إذ تمثل نوعا من الابتكار المالي الذي أحدث تحولا كبيرا في كيفية تقديم الخدمات المالية خلال السنوات الأخيرة.

المطلب الأول: ماهية التكنولوجيا المالية

أولا: مفهوم التكنولوجيا المالية

تعددت المفاهيم حول تحديد مفهوم التكنولوجيا المالية باعتبارها من بين المساعي التي يناشد بها التحول الرقمي ولقاء الثورة والانتشار الواسع التي عرفته هذه الأخيرة ، فإنها تعتبر من المجالات المهمة والمؤثرة على مستوى العالم في الوقت الحالي ولهذا يمكن التمييز بين العديد من التعاريف ونبرز من بينها ما يلي :

✓ **التكنولوجيا المالية أو Financial Technology**: ويرمز لها اصطلاحا الفنتك (fintech)

هو مصطلح يمزج بين المعرفة المالية والمهارات التكنولوجية في تقديم الخدمات المالية وتحسين الاداء الداخلي للمؤسسات ولقد اضحى مفهوم التكنولوجيا المالية منتشرا على نطاق واسع¹.

✓ **حسب معهد البحوث الرقمية في العاصمة البولندية " دبلن "**: "إن التكنولوجيا المالية هي عبارة عن

الاختراعات والابتكارات التكنولوجية الحديثة في مجال قطاع المالية وتشمل هذه الاختراعات مجموعة البرامج الرقمية التي تستخدم في العمليات المالية للبنوك والتي من ضمنها المعاملات مع الزبائن والخدمات المالية مثل تحويل الأموال وتبديل العملات وحسابات نسب الفوائد ومعرفة الأرباح المتوقعة للاستثمارات وغير ذلك من العمليات المصرفية"².

✓ **عرف مجلس الاستقرار المالي عرف مجلس الاستقرار المالي FSB التكنولوجيا المالية بأنها:** "

ابتكارات مالية باستخدام تكنولوجيا يمكنها استحداث نماذج عمل أو تطبيقات أو عمليات أو منتجات جديدة، لها أثر مادي ملموس على الأسواق والمؤسسات المالية، وعلى تقديم الخدمات المالية "³.

¹ - عماد الدين عوينات، محمد الهادي ضيف الله، رضا زهواني، دور التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية في تطوير القطاع المالي - قراءة في تجربة المملكة العربية السعودية-، مجلة الميادين الاقتصادية، جامعة الجزائر 3، الجزائر، المجلد 06، العدد 01، 2023، ص 6.

² - حمدي زينب، أوقاسم الزهراء، مفاهيم أساسية حول التكنولوجيا المالية، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية و الاقتصادية، جامعة تامنغست ، الجزائر، المجلد 08، العدد 01، 2019، ص 402.

³ - بريش رايح، يدو محمد، دور التكنولوجيا المالية في تطوير التمويل الاسلامي - دراسة حالة ماليزيا-، مجلة الإبداع، جامعة لونيسي علي البلدة 2، المجلد 11، العدد 01، 2021، الجزائر، ص 610.

✓ حسب تقرير التكنولوجيا المالية الصادر عن مختبر "ومضة" وشركة "بيفورت": توصف التكنولوجيا المالية على أنها "تلك المنتجات والخدمات التي تعتمد على التكنولوجيا لتحسين نوعية الخدمات المالية التقليدية وتتميز هذه التكنولوجيا بأنها أسرع وأرخص وأسهل ويمكن لعدد أكبر من الأفراد الوصول إليها"¹.

✓ حسب لجنة بازل للرقابة المصرفية فقد عرفت التكنولوجيا المالية بأنها "أي تكنولوجيا أو ابتكار مالي ينتج عنه نموذج أعمال أو عملية أو منتج جديد له تأثير على الأسواق و المؤسسات المالي"².

✓ توصف التكنولوجيا المالية على أنها : تلك المنتجات والخدمات التي تعتمد على التكنولوجيا لتحسين نوعية الخدمات المالية التقليدية، وتتميز هذه التكنولوجيا بأنها أسرع وأرخص وأسهل ويمكن لعدد أكبر من الأفراد الوصول إليها، وفي معظم الحالات يتم تطوير هذه الخدمات والمنتجات بواسطة شركات ناشئة شركات صغيرة حديثة العهد تهدف إلى التوسع عن طريق إنشاء أسواق جديدة أو الاستحواذ على حصة كبيرة في الأسواق القائمة، وذلك من خلال تقديم عروض ذات قيمة، وبالتالي فإن الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية هي شركات صغيرة وحديثة تعد بتحسين الخدمات المصرفية للأفراد والشركات، بالتعاون أو المنافسة مع مقدمي الخدمات المالية القائمين³.

وعليه يمكن تعريف التكنولوجيا المالية بأنها: مجموعة التكنولوجيات الجديدة والابتكارات المتطورة في التطبيقات والخدمات والعمليات التي لديها القدرة على تحسين و أتمتة و توسيع نطاق تقديم المنتجات والخدمات المالية.

ثانيا: خصائص التكنولوجيا المالية

يمكن وضع أهم خصائص للتكنولوجيا المالية في النقاط التالية⁴:

➤ التكنولوجيا المالية هي مجموعة من المعارف والمهارات والطرق والأساليب المالية و المصرفية.

¹ - تقرير التكنولوجيا المالية، التكنولوجيا المالية في الشرق الاوسط وشمال إفريقيا، توجهات قطاع الخدمات المالية، تم إعداده بالتعاون بين ومضة و بيفورت، 2016، ص07.

² - وهبة عبد الرحيم، أشواق بن قدور، توجهات التكنولوجيا المالية على ضوء تجارب شركات ناجحة، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية و الاقتصادية، جامعة تامنغست، الجزائر، المجلد 07، العدد 03، 2018، ص14.

³ - بن موسى اممر، علماوي أحمد، التكنولوجيا المالية كمدخل لتطوير الخدمة المصرفية الإلكترونية في البنوك العمومية-دراسة تجريبية الإمارات المتحدة-، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، جامعة العربي بن المهدي أم البواقي، المجلد 07، العدد 02، 2020، ص185.

⁴ - سعيدة حرفوش، التكنولوجيا المالية صناعة واعدة في الوطن العربي، مجلة آفاق علمية، جامعة تامنغست، المجلد 11، العدد 03، 2019، ص730.

- التكنولوجيا بمفاهيمها المختلفة ليست هدفا في حد ذاته، وإنما هي وسيلة تستخدمها المؤسسات المالية والمصرفية لتحقيق أهدافها.
- ان الخدمة المالية المصرفية تعتبر المجال الرئيسي لتطبيق التكنولوجيا.
- لا يقتصر تطبيق التكنولوجيا على أداء الخدمة المالية والمصرفية بل يمتد الى الأساليب الادارية كما توجد هناك عدة خصائص تتمثل في ¹ :
- الوصول لكل المستخدمين حيث تستهدف الشركات الناشئة كل الطبقات والفئات وتقوم بتعزيز امكانياتها بشكل مستمر عن طريق الشراكات، أو اعادة تصميم المنتجات المصممة للمتعاملين ذوي الدخل المحدود.
- المرونة والقدرة على تحمل التكاليف أي توفر الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية عروضاً وخططاً عدة للدفع مقابل السلع و الخدمات.
- تصميم محوره العميل حيث تقوم شركات التكنولوجيا المالية بالتركيز على طلبات المستخدم فتصمم منتجات بسيطة و سهلة.
- بالإضافة الى ² :
- السرعة حيث تسمح التحليلات القوية لشركات التكنولوجيا المالية بالحركة السريعة، إذ يتم إنجاز المعاملات في بضع دقائق مستفيدة من البيانات الضخمة و الخوارزميات.
- سياسة البيانات أو الهواتف المحمولة حيث تستطيع هذه السياسة تحسين المنتجات و الخدمات المقدمة للعملاء، كما تسمح لأصحاب الأعمال التجارية باتخاذ قرارات أفضل واستغلال الفرص.

ثالثا: أهمية التكنولوجيا المالية

- تظهر أهمية التكنولوجيا المالية من خلال النقاط التالية ³:
- تسهل إتاحة مصادر التمويل البديلة لمختلف المؤسسات الصغيرة و المتوسطة.

¹ - بن عيسى منير، موري سمية، التكنولوجيا المالية الاسلامية... ثورة التمويل الرقمي - التجربة الماليزية، دراسات اقتصادية، جامعة زيان عشور الجلفة، الجزائر، المجلد 16، العدد 02، 2022، ص 283.

² - صليحة فلاق، سامية شارفي، دور صناعة التكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي بالعالم العربي - تجربة مملكة البحرين، مجلة العلوم الاجتماعية والانسانية، جامعة باتنة 1، الجزائر، المجلد 21، العدد 01، 2020، ص 302.

³ - مليكة بن علقمة، يوسف سائحي، دور التكنولوجيا المالية في دعم قطاع الخدمات المالية والمصرفية، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، جامعة تامنغست، جامعة سطيف 1، المجلد 07، العدد 03، 2018، ص 93.

- تعزيز الاحتواء المالي و النمو الاحتوائي و تنويع النشاط الاقتصادي من خلال الابتكارات التي تساعد على تقديم الخدمات المالية من لا يتعامل مع الجهاز المصرفي.
- تحقيق الاستقرار المالي وذلك من خلال استخدام التكنولوجيا في ضمان الامتثال للقواعد التنظيمية و إدارة المخاطر.
- تيسير التجارة الخارجية و تحويلات العاملين في الخارج بتوفير آليات تتسم بالكفاءة و فعالية التكلفة للمدفوعات العابرة للحدود.
- يؤدي استخدام وسائل الدفع الالكترونية إلى رفع كفاءة عمليات الحكومة، و هذا ما يستدعي القيام بمزيد من الاصلاحات لسد الفجوات في الأطر المعنية بالقواعد التنظيمية و حماية المستهلك و الأمن المعلوماتي.

بالإضافة الى ¹ :

- جعل الصناعة المالية أكثر كفاءة و ذكاء في مواجهة الأزمات والمشاكل العالمية.
- تحسين مستويات الشمول المالي وهذا من خلال تمكين الأفراد من القيام بالمعاملات المالية دون الحاجة لحساب مصرفي.
- يمكن للتكنولوجيا المالية أن تساعد في الكشف عن الجرائم من خلال التقنيات الجديدة بالتالي تمنح المؤسسات المالية و المصرفية خاصة فرصة تقديم خدمات أفضل للعملاء.
- تقديم خدمات ومنتجات ونماذج أعمال أكثر كفاءة وأقل تكلفة.
- تخفيض المخاطر النظامية على رأسها مخاطر الامتثال والمخاطر القانونية، وأيضا المخاطر الناتجة عن عدم الملاءة وعدم الشفافية.
- إعطاء فرصة لأصحاب الدخل المنخفض من أجل تكوين أرصدة نقدية من خلال الأموال عبر الهاتف المحمول، والتي كان بالإمكان أن تكون على شكل رسوم في حال احتفاظهم بأموالهم لدى المؤسسات المصرفية التقليدية.
- التخفيض من مخاطر الصرف من خلال تحويل الشركات الناشئة للبتكوين إلى العملات الأجنبية وتحويلها مباشرة إلى المحافظ الرقمية.

¹ - حجيرة إلهام، دور التكنولوجيا المالية في تطوير الأداء المصرفي-دراسة حالة-، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة غرداية، 2023-2024، ص10.

المطلب الثاني: أسباب ظهور التكنولوجيا المالية و نشأتها

أولاً: أسباب ظهور التكنولوجيا المالية

وبالنسبة للأسباب التي جعلت هذا الانتشار السريع عبر كافة الدول التي تستثمر فيها رؤوس أموال كبيرة، في مجال التكنولوجيا المالية، وتطور معدلات الاستثمار فيها بوتيرة سريعة جداً، تتمثل فيما يلي¹ :

- ثورة الاتصالات والمعلومات التي أدت الى ظهور تغيرات جوهرية في طبيعة عمل القطاع المالي.
- الوتيرة السريعة في استخدامات الهواتف الذكية والأترنت بالإضافة الى التوافر الضخم للبيانات والمعلومات.
- التجارة الالكترونية التي أصبحت تتميز بخصائص متعددة تميزها عن التجارة التقليدية.
- القبول المتزايد من العملاء للخدمات المالية الممكنة تكنولوجيا وذلك نتيجة التأثير الايجابي للعمليات المصرفية الحديثة.

بالإضافة الى هذه الأسباب هناك أسباب أخرى يمكن ايجازها كما يلي² :

- سهولة الوصول الى شرائح سكانية أوسع من خلال العالم الافتراضي ومواقع التواصل الاجتماعي.
- ضآلة التكلفة في التعامل في التكنولوجيا المالية وسهولة الوصول الى خدمات جيدة دون الحاجة الى تكاليف كبيرة.

ثانياً: نشأة وتطور التكنولوجيا المالية

ظهر مفهوم التكنولوجيا المالية بعد ثورة الأترنت وظهور الهواتف الذكية مما أدى الى ظهور بعض التسهيلات لأي أعمال تجارية وأصبحت التكنولوجيا المالية متداولة بشكل كبير في الكثير من المجالات مثل

¹ - محمد عبد العليم صابر، التكنولوجيا المالية ودورها في تعزيز الشمول المالي: دراسة تحليلية لمجموعة الدول العربية، مجلة اسكندرية للبحوث الادارية ونظم المعلومات، مصر، المجلد 01 ، العدد 01، السنة 2023، ص 98.

² - سعدة حروفش، مرجع سبق ذكره، ص ص728، 729.

التعاملات بين الشركات وعملائها ورجال الأعمال وكذلك البنوك، ويمكن تقسيم مراحل تطور التكنولوجيا المالية الى ثلاثة مراحل أساسية كما يلي¹:

✓ المرحلة الأولى: التكنولوجيا المالية (1866-1967)

تزامنت هذه الفترة مع العولمة المالية، حيث بدأت تظهر التكنولوجيا المالية وذلك بظهور التلغراف والسكك الحديدية التي سمحت لأول مرة بنقل سريع للمعلومات المالية عبر الحدود، إضافة الى ذلك تم إنشاء أول كابل أطلسي سنة 1918 في الولايات المتحدة الأمريكية من قبل Fedwire والذي يعتبر أول إلكتروني لتحويل الأموال، ثم خلال سنة 1950 ظهرت بطاقات الائتمان لتخفيف عبئ حمل النقود من قبل Dinersclub.

✓ المرحلة الثانية: التكنولوجيا المالية (1967-2008)

في هذه المرحلة بقيت التكنولوجيا المالية مهيمناً عليها داخل قطاع صناعة الخدمات المالية التقليدية حيث تمثل هذه الفترة التحول من التناظرية الى الرقمية ولقد تم فيها إطلاق أول حاسبة محمولة وأول جهاز صراف آلي تم تثبيته من قبل بنك Barclays سنة 1967، كما تميزت هذه المرحلة بإنشاء بورصة ناسداك أول بورصة رقمية في العالم والتي تعتبر بداية لكيفية عمل الأسواق المالية وفي سنة 1973 تم تأسيس SWIFT جمعية الاتصالات المالية بين البنوك في جميع أنحاء العالم، ولا زالت تعتبر من الاتصالات الأكثر استخداماً ما بين المؤسسات المالية مما يسهل حجم المدفوعات عبر الحدود، بينما في ثمانينات القرن العشرين تم ظهور أجهزة الكمبيوتر في العالم، حيث تم تقديم الخدمات المصرفية عبر الانترنت الى العالم والتي ازدهرت في التسعينات من خلال نماذج أعمال الانترنت والتجارة الالكترونية وهذا ما أحدثت الخدمات المصرفية عبر الانترنت تحولات كبيرة في كيفية فهم الناس للمال وعلاقتهم بالمؤسسات المالية وانتهى هذا العصر بالأزمة المالية العالمية 2008.

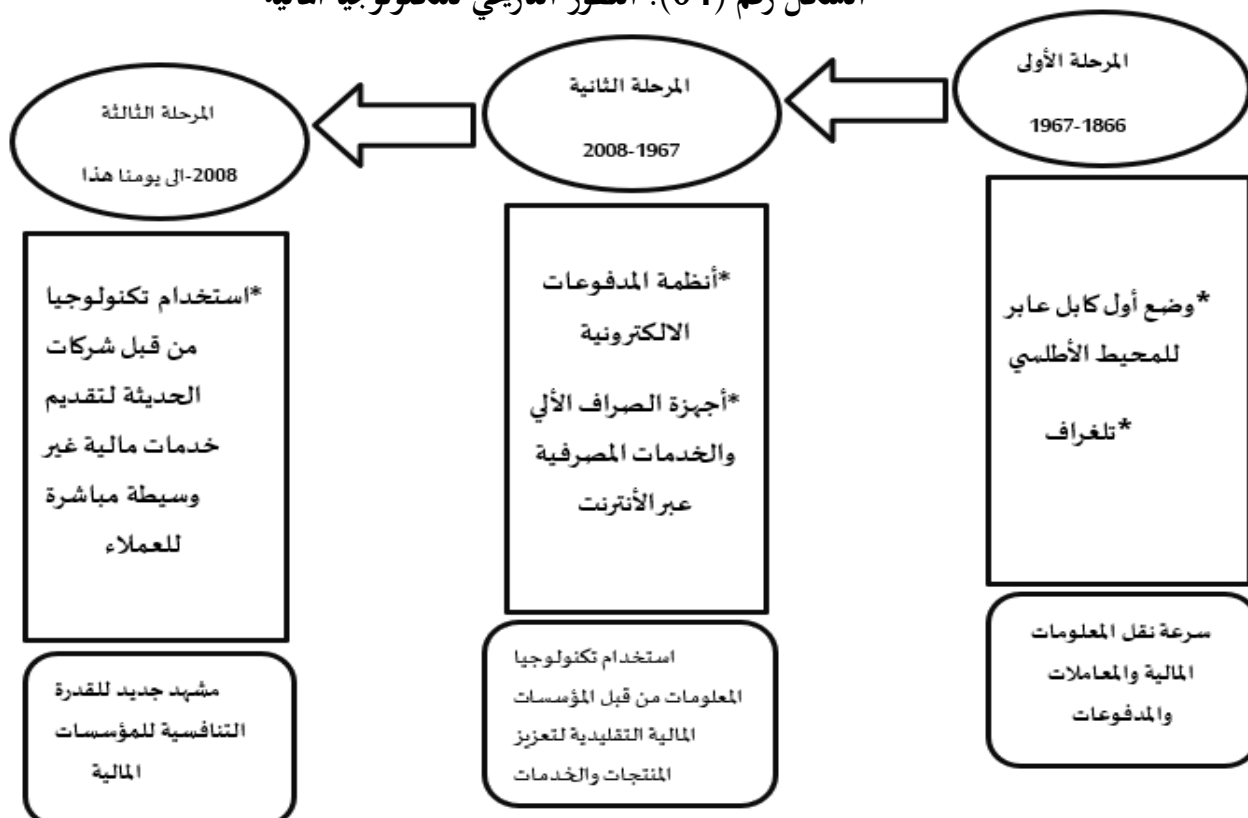
✓ المرحلة الثالثة: التكنولوجيا المالية (من 2008 الى يومنا هذا)

في هذه المرحلة خلال سنة 2008 تم ظهور البلوك تشين، ثم الشركات الناشئة المسؤولة عن ابتكار منتجات وخدمات مالية للشركات والبنوك، ولقد تم تقديم البيتكوين متبوعاً بعملات مشفرة أخرى تستخدم أجهزة الكمبيوتر الآن بشكل شائع، فتعددت البرمجيات والحلول من البلوك تشين الى البرمجية

¹ - بوطريف لويظة، يونس شعيب، واقع التكنولوجيا المالية الإسلامية في ظل التحديات الراهنة، مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والادارية، جامعة خنشلة، الجزائر، المجلد 5، العدد 2، 2021، ص ص 470، 471.

الى الموبايل بانكينغ، الى حشد الموارد، فالتمويل الجماعي والتأمين وغيرها، وفي الآونة الأخيرة أصبحت الهواتف الذكية الوسيلة الأساسية التي يستخدمها الأشخاص للوصول الى الويب، وبالتالي الى مختلف الخدمات المالية، حيث يزداد هذا بشكل أكبر مع إدخال Apple Pay Google Wallet لاحقاً¹.

الشكل رقم (04): التطور التاريخي للتكنولوجيا المالية



Source : Anjan V. Thakor, FINTECH AND BANKING: WHAT DO WE

KNOW?, Journal of Financial Intermediation, Volume 41

(<https://www.sciencedirect.com/journal/journal-of-financial-intermediation/vol/41/suppl/C>), January 2020, University of Florida, Gainesville, Florida, United States, P 4

¹ - سارة بوزيد، دور التكنولوجيا المالية في ابتكار الحلول للمنتجات الإسلامية-دراسة حالة منصة "اشهاد" لمعهد البنك الاسلامي للتنمية، مجلة العلوم الانسانية لجامعة أم البواقي، جامعة أم البواقي، المجلد 9، العدد 1، 2022، ص 552.

المطلب الثالث: أسباب لجوء اقتصاديات العالم للتكنولوجيا المالية

تتمثل أسباب لجوء اقتصاديات العالم الى التكنولوجيا المالية في¹:

✓ تعمل التكنولوجيا على تغيير مشهد القطاع المالي بسرعة، هذا ما يزيد من امكانية الوصول الى الخدمات المالية، حيث ظهرت التكنولوجيا المالية في كل مناطق العالم في كل من الاقتصاديات المتقدمة، والأسواق الناشئة والاقتصاديات النامية، لكن معدل اعتمادها يختلف اختلافا كبيرا من منطقة الى أخرى.

✓ شهدت التكنولوجيا المالية نموا ملحوظا خلال السنوات القليلة الماضية، فما كان يعتبر في السابق طريقة معقدة لإدارة الشؤون المالية يستخدمه الآن ملايين الأشخاص على مستوى العالم، وهذا بسبب ظهور الخدمات المصرفية عبر الانترنت ومنصات الهاتف المحمول.

✓ أصبحت التكنولوجيا المالية سائدة على مستوى العالم، ومن العوامل الأولى التي دفعت الى اعتمادها عالميا: أسعار ورسوم أكثر جاذبية، الثقة في فريق مقدمي الخدمات وسمعتهم، توافر الخدمات 24 ساعة في اليوم (7 أيام في الأسبوع)، سهولة إعداد الخدمة وتثبيتها واستخدامها.

بالإضافة إلى عوامل أخرى فرضت على الأنظمة المالية والعالمية تبني التكنولوجيا المالية والاستفادة من مميزاتها، نذكرها فيما يلي:

- **التحولات الديمغرافية والثقافية:** تمثل الفئة الأقل من ثلاثون سنة نصف سكان العالم وهو الجيل الذي يسمى بجيل الألفية الرقمية أو المواطن الرقمي، إذ أن مجموعة الخدمات والمنتجات الخاصة بجميع القطاعات أصبحت تعتمد على الأجهزة المحمولة ومختلف القنوات الرقمية المخصصة للاستخدام النهائي.
- **التقدم التكنولوجي:** مهدت التطورات التكنولوجية الطريق لرقمنة المعاملات وتحليل البيانات، مما يعطي فهم أفضل لسلوك المستخدمين، وبالتالي إيجاد الحلول مع أتمتة العمليات.
- **الفجوات في قطاع الخدمات المالية التقليدية:** كتعدد شبكات الفروع البنكية عالية التكلفة والأنظمة المعلوماتية القديمة التي جعلت التكيف مع العالم الرقمي الجديد بطيئا، وبالتالي لها الأثر السلبي على الشمول المالي المنشود عبر التقنيات الحديثة.

¹ - كردوسي مروة، دور التكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي-دراسة حالة مجموعة من البنوك الجزائرية، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة 08 ماي 1945 قالة، 2023-2024، ص26.

تواجه المراكز المصرفية التقليدية عدة تحديات، منها بطء الموافقات الائتمانية، استخدام أنظمة تشغيل قديمة، تفاوت الخبرات، التأخير في معالجة شكاوى العملاء، والاهتمام المحدود بالسياسات التي تركز على العملاء. في المقابل، تقدم شركات التكنولوجيا المالية حلولاً فعالة لهذه المشكلات من خلال تقديم أساليب مبتكرة للتغلب على التحديات التي يواجهها نظراؤها التقليديون. وبالتالي، تلعب هذه الشركات دوراً محورياً في قطاع الخدمات المالية، حيث تساهم في تحسين أساليب التمويل، الى جانب:

- **تحسين آليات جذب العملاء:** تمتد خدمات الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية عبر مناطق جغرافية واسعة، مما يتيح لها فرصة جذب عدد كبير من العملاء. قد يكون من الصعب في البداية استقطاب العملاء لهذه الشركات التكنولوجية، لكن مع توسع انتشار خدماتها، ستشهد إقبالاً كبيراً. هناك شركات قادرة على خدمة عدد هائل من العملاء من مختلف أنحاء العالم دون الحاجة لوجود مادي في العديد من البلدان.
- **معالجة أسرع للمعاملات المعقدة:** أصبح من الأسهل معالجة المعاملات المالية المعقدة بشكل أسرع وتسوية جميع الحسابات بشكل صحيح، ما ينعكس على زيادة المستوى العام للجودة في هذا القطاع.
- **شمول مالي أفضل:** تمكن التكنولوجيا الأفراد والشركات من الوصول إلى منتجات وخدمات مالية مفيدة وبأسعار ميسورة تلبي احتياجاتهم، سواء على مستوى المعاملات، المدفوعات، المدخرات، الائتمان والتأمين، حيث يتم تقديمها لهم بطريقة تتسم بالمسؤولية والاستدامة.
- **التكنولوجيا المالية تخلق الشمول المالي:** يمكن استخدام التكنولوجيا المالية في أي مكان ومن قبل أي شخص، مما يعني أنها أصبحت متاحة للأفراد الذين لم يتمكنوا من الاستفادة من الخدمات المالية سابقاً، خاصة في مناطق مثل إفريقيا التي تعاني من نقص في البنية التحتية المالية التقليدية، مثل قلة فروع البنوك. من خلال توفير خدمات مالية مثل تحويل الأموال عبر الهاتف المحمول والمحافظ الإلكترونية، تسهم شركات التكنولوجيا المالية في تحسين مستوى المعيشة وتمكين الأفراد من إدارة أموالهم بشكل أفضل، مما يعزز الشمول المالي ويساهم في تقليل مستويات الفقر.
- **خفض تكلفة الخدمات:** في كثير من الأحيان، لا تحتاج شركات التكنولوجيا المالية إلى وجود مادي. في المناطق التي تغطي خدماتها، ما يؤدي إلى انخفاض تكلفة الخدمات المقدمة للعملاء، بالإضافة إلى تقليل الوقت المستغرق في المعاملات مثل طلبات القروض.

- **تقديم التحليلات المالية المتقدمة:** تقدم التكنولوجيا المالية تحليلات مالية متقدمة، بفضل توفر مخزون ضخم من البيانات، ما يمكن المؤسسات من إعادة تصميم منتجاتها لتناسب احتياجات العملاء وتفضيلاتهم، والتي تم تجاهلها من قبل المؤسسات المالية التقليدية.
- **نقل المعرفة وتحقيق الشفافية:** تتيح الشركات العاملة في مجال التكنولوجيا المالية المعرفة والخبرة المتراكمة للمستثمرين الجدد وكفاءة استخدام رأس المال والموارد، وإدارة الملكية الفكرية والأصول، كما تساعد على تعزيز الشفافية التي من شأنها أن تحسن من ثقافة المؤسسات.
- **التكنولوجيا المالية آمنة:** يعتقد البعض أن خدمات التكنولوجيا المالية تفتقر إلى الموثوقية فيما يتعلق بالأمان، لكن في الواقع، قد تكون البنوك والمؤسسات المالية التقليدية أكثر عرضة للمخاطر. يعود ذلك إلى بطء اعتمادها لأحدث تدابير الأمن السيبراني. من ناحية أخرى، تضمن شركات التكنولوجيا المالية حماية كل معاملة تتم على منصاتها، بما في ذلك جميع بيانات العملاء والمعلومات الشخصية.
- **تعمل التكنولوجيا المالية على مساندة نشاط الشركات الصغيرة:** تتيح منتجات التكنولوجيا المالية المبتكرة للشركات الصغيرة توسيع خدماتها بشكل أكبر والعمل بكفاءة ونطاق أعلى.
- **التكنولوجيا المالية تعزز القدرة المالية:** تساهم التكنولوجيا المالية في تسهيل إدارة الأموال، حيث لا تقتصر جهود الشركات الناشئة على تطوير أدوات مالية جديدة فحسب، بل تشمل أيضًا تعزيز التعليم المالي ومحو الأمية المالية. إن تحسين هذه الجوانب سيمكن المزيد من الأفراد من تقليل ديونهم، وفهم أهمية الميزانية والادخار، بالإضافة إلى إدراك قيمة الاستثمار في المستقبل.
- **خلق فرص للعمل و النمو:** تسعى معظم شركات التكنولوجيا المالية باستمرار إلى التوسع، مما يتطلب زيادة في عدد الموظفين لدعم نموها المستمر. توفر فرص العمل في هذه الشركات المتنامية للفرد استقرارًا وفرصة لوضع خطة وظيفية مستدامة. علاوة على ذلك، يمكن للفرد الاستفادة من التعامل مع خبراء في مجالات الخدمات المالية والتكنولوجيا، مما يساهم في تعزيز خبراته وتطوير مهاراته المهنية واكتساب مهارات جديدة.
- **خلق فرص للعالمية:** لا توجد قيود على وصول منتجات التكنولوجيا المالية إلى السوق الدولية، هذا يعني أن غالبية مؤسسات التكنولوجيا المالية تهدف إلى التوسع عالميًا، من خلال معالجة قضايا مثل الحدود الجغرافية والقيود المالية من أجل خلق عالم أكثر ترابطًا.

نتيجة لذلك، أسهمت زيادة نمو صناعة التكنولوجيا المالية وظهورها على الساحتين الإقليمية والعالمية في فتح آفاق جديدة للتحويلات السريعة في مجال الخدمات المالية. ومن المهم الإشارة إلى أن دور التكنولوجيا المالية في المجتمع أصبح أكثر أهمية من أي وقت مضى، خاصة بعد جائحة كوفيد-19، التي شكلت نقطة تحول حاسمة. فقد عملت التكنولوجيا المالية كأداة تمكين رئيسية للمدفوعات الرقمية، حيث اتجه المستهلكون بسرعة نحو اعتماد التسوق عبر الإنترنت والمعاملات غير التلامسية.

المبحث الثاني: أساسيات التكنولوجيا المالية

في ظل التطورات الكبيرة في مجال التكنولوجيا المالية، أصبحت هذه التكنولوجيا تمثل ثروة مالية غزت الساحة الاقتصادية من خلال خدماتها وقطاعاتها وتقنياتها الحديثة التي ساهمت في تعزيز العديد من الخدمات المالية.

المطلب الأول: خدمات التكنولوجيا المالية

يتم استخدام التكنولوجيا المالية لمساعدة الشركات وأصحاب الأعمال والمستهلكين على إدارة عملياتهم وحياتهم المالية بشكل أفضل وذلك من خلال استخدام برامج وخوارزميات متخصصة يتم العمل بها على أجهزة الكمبيوتر والهواتف الذكية بشكل متزايد، ولكن منذ ثورة الشبكة العنكبوتية والهاتف الذكي نمت وتطورت التكنولوجيا المالية بشكل كبير، كما أن هؤلاء المستهلكين يتزايد إدراكهم للتكنولوجيا المالية كجزء من حياتهم اليومية، حيث تشير التكنولوجيا المالية الى استخدام الابتكارات التكنولوجية لتحسين وتسهيل تقديم واستخدام الخدمات المالية بشكل أكثر كفاءة وأتمتة.

ويمكن ايجاز خدمات التكنولوجيا المالية ضمن ما يلي¹:

✓ **خدمات الدفع:** وتعني مختلف النشاطات المصرفية الأكثر نشاطا ومرونة والتي تقدمها التكنولوجيا المالية للعديد من المستخدمين والعملاء، بحيث توفر لهم مجموعة من أساليب الدفع المتنوعة (الدفع باستعمال الهاتف الذكي، التحويلات المالية الخارجية، إدارة تدفقات الدفع للتجارة الالكترونية وغيرها).

✓ **الخدمات المصرفية لفائدة الأفراد:** تتضمن الخدمات المصرفية البسيطة الموجهة للأفراد عبر الانترنت، دون أي وجود مادي للوكالة، بتكاليف منخفضة، تشمل أيضا حلول تسيير الميزانية وكذا أدوات متنوعة للإدارة المالية الشخصية.

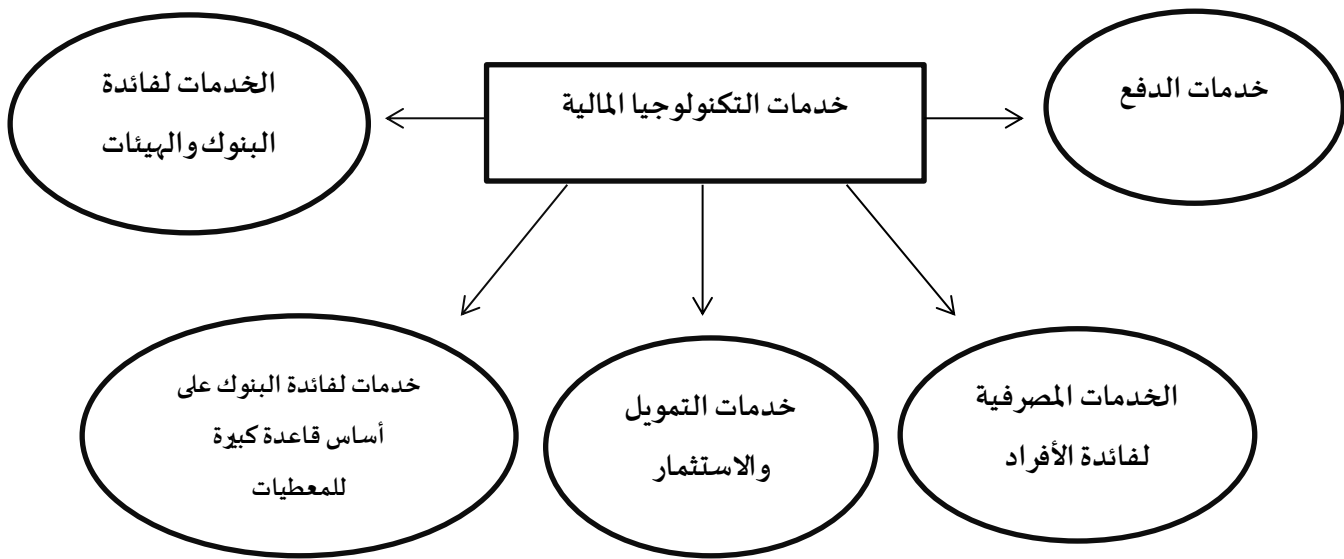
✓ **خدمات التمويل والاستثمار:** تقوم التكنولوجيا المالية باستقطاب مدخرات الأفراد، عن طريق تقديم البساطة في العروض الممنوحة، وتوفير منصات التمويل الجماعي للشركات والهيئات المالية سواء في شكل قروض أو استثمار في رأس المال وكذا تقديم الاستشارة المالية عبر الانترنت للأفراد.

¹ - مولودي عبد الغاني، علالي فتيحة، الابتكار في التكنولوجيا المالية كآلية للرقمنة ومساهمتها في الحد من استخدام الورق والمحافظة على البيئة، مجلة الاقتصاد والبيئة، جامعة ابن باديس مستغانم، الجزائر، المجلد 03، العدد 02، 2020، ص 16.

✓ خدمات لفائدة البنوك على أساس قاعدة كبيرة للمعطيات: وهي تقدم حلول موجهة للقطاع البنكي المصرفي، من خلال جمع وتحليل قاعدة كبيرة من البيانات، التي من شأنها تحسين إدارة العلاقة مع الزبون، حيث تساهم في فهم سلوك الشراء، الادخار والملاءة المالية.

✓ الخدمات لفائدة البنوك والهيئات المالية: تقدم التكنولوجيا المالية مجموعة من الحلول بهدف تحسين إدارة الشركات، فنجد منها الموجهة للبنوك مثل تقنية البلوكتشين التي تطور حلول معتمدة على هذه التكنولوجيا، فيما يتعلق بتسجيل المعاملات، معالجة المعلومات، إدارة المخاطر، إدارة الضرائب وغيرها.

الشكل رقم(05): خدمات التكنولوجيا المالية



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على مولودي عبد الغاني، علالي فتيحة، الابتكار في التكنولوجيا المالية كآلية للرقمنة ومساهمتها في الحد من استخدام الورق والمحافظة على البيئة، مجلة الاقتصاد والبيئة، جامعة ابن باديس مستغانم، الجزائر، المجلد03، العدد02، 2020، ص 16.

المطلب الثاني: قطاعات التكنولوجيا المالية

تقدم التكنولوجيا المالية مجموعة كبيرة من الخدمات المالية في شتى القطاعات والمجالات المتنوعة، حيث يمكن عرض أهم القطاعات التي تسلكها التكنولوجيا المالية فيما يلي¹:

➤ قطاع التمويل والإقراض الرقمي: وهو يتضمن بالأساس على التمويل الجماعي الذي يعمل على تمكين

شبكات الأشخاص بالتحكم في إنشاء منتجات، و وسائل إعلام وأفكار جديدة، ويشمل على ثلاث

أطراف هي المقاول بالمشروع الذي يحتاج الى التمويل، المساهمون المهتمون بتمويل هذه المشروعات، والهيئة

¹ - عبد الوهاب صخري، سمية بن علي، تحليل واقع التكنولوجيا المالية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا : قراءة للتحديات والإمكانيات، مجلة البحوث في العلوم المالية والمحاسبة، جامعة المسيلة، الجزائر، المجلد06، العدد01، 2021، ص ص 405،406.

الوسيلة التي تتيح المعلومات لإيجاد الفرص من أجل تطوير الخدمات والمنتجات، كما يوجد إقراض النظير للنظير وهو من بين أكثر النماذج التي تعرف توجهها كبيرا في التكنولوجيا المالية، وتقوم هذه المنصات بتوفير المعلومات للأفراد والشركات بدافع الإقراض المتبادل بأسعار فائدة منخفضة وإجراءات أقل تعقيد.

➤ **قطاع التأمين:** لقد أوجدت التطورات التكنولوجية طرقا جديدة لتقديم الخدمات التأمينية، بالإضافة الى أساليب متقدمة لجمع البيانات التي تؤدي الى تحديد أفضل المخاطر وما يقابلها من تدابير علاجية، وهو ما أشارت إليه تكنولوجيا التأمين، والتي ترتبط بتحسين الخدمات المقدمة للعملاء، فبفضل التقدم التكنولوجي توجد العديد من الأشكال الجديدة التي دخلت العمليات التشغيلية في مجال التأمين، وهذا رغبة في تحديد كفاءة الوساطة المالية والإدارة الكفؤة لمتطلبات العملاء المتعلقة بالتعويض، فهذه التطورات تهدف الى التحسين المستمر للخدمات الممنوحة للزبائن مع تخفيض عمولات ورسوم التأمين.

➤ **قطاع التكنولوجيا التنظيمية:** هو مجال يستعمل لإدارة العمليات التنظيمية داخل الصناعة المالية وذلك باستخدام التكنولوجيا المبتكرة، ويحتوي على العديد من الوظائف المتعلقة بالتحسين الرقابي، الإفصاح أو الإبلاغ، والامتثال للقواعد والقوانين، فهي تتكون من مجموعة شركات تكنولوجية تعمل على إيجاد حلول لتحديات الاقتصاد الرقمي، والعمل على تخفيض انتهاك البيانات، الاختراقات الإلكترونية، غسيل الأموال وغيرها من الأنشطة والأعمال الاحتيالية.

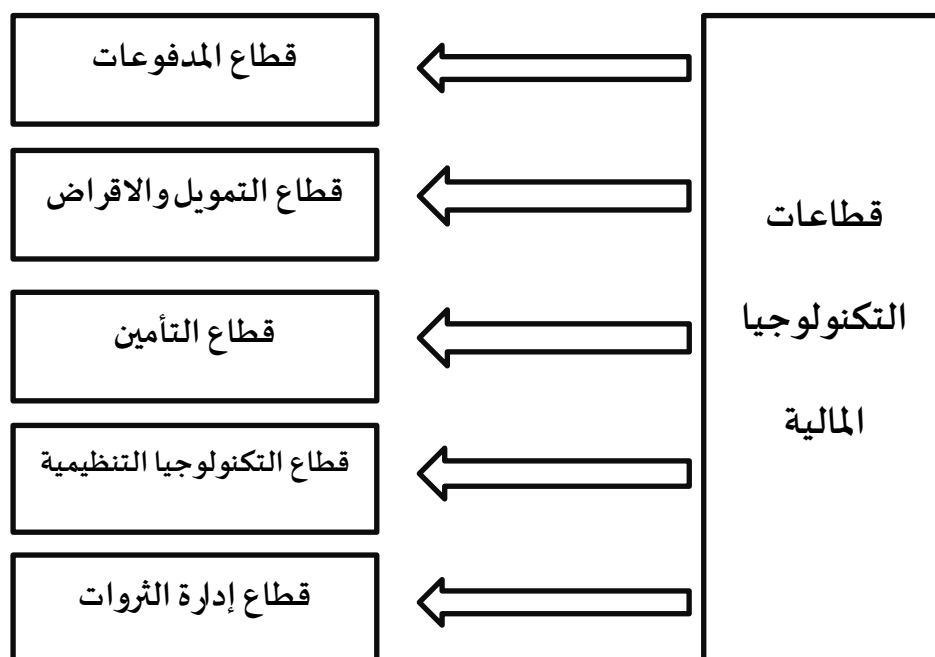
➤ **قطاع إدارة الثروات:** هي برامج تساعد المستثمرين على اتخاذ قرارات أفضل لاستثمار أموالهم، من أبرز ابتكارات التكنولوجيا المالية في هذا المجال نجد المستشار الآلي الذي يعتمد على خوارزميات لاختيار الأدوات المالية التي تعمل تحسين الأصول وفقا لحالة العميل ولأهدافه المالية ورغباته¹.

➤ **قطاع المدفوعات:** وهو القطاع الأكثر تقدما، فالشركات الناشئة تقدم خدمات دفع الفواتير، وحلول الدفع عبر الانترنت والأجهزة المحمولة بالإضافة الى المحافظ الإلكترونية وغيرها، هذا يعني أن خدمات الدفع تعتبر من أكثر الخدمات رواجاً مقارنة بباقي الخدمات والمنتجات المالية الأخرى، كما أن الشركات التي تركز على هذا النوع من الخدمات تستقطب عملائها بشكل أسرع وأقل تكلفة².

¹ - إلهام حجيرة، عمر حميدات، تقييم دعم شركات التكنولوجيا المالية في الدول العربية-دراسة حالة شركات التكنولوجيا المالية المصرية-، الباحث الاقتصادي، جامعة برج بوعريش، الجزائر، المجلد 09، العدد 01، 2022، ص 230.

² - حيزية بنية، ابتسام عليوش قروب، تكنولوجيا المعلومات ... ثورة اقتصادية جديدة (دراسة حالة منطقتي الشرق الأوسط وشمال إفريقيا)، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، جامعة تامنغست، المجلد 07، العدد 03، 2018، ص 40.

الشكل رقم (06): قطاعات التكنولوجيا المالية



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على: عبد الوهاب صخري، سمية بن علي، تحليل واقع التكنولوجيا المالية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا : قراءة للتحديات والإمكانيات، مجلة البحوث في العلوم المالية والمحاسبة، جامعة المسيلة، الجزائر، المجلد 06، العدد 01، 2021، ص ص 405، 406.

و حيزية بنية، ابتسام عليوش قريوع، تكنولوجيا المعلومات ... ثورة اقتصادية جديدة (دراسة حالة منطقتي الشرق الأوسط وشمال إفريقيا)، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، جامعة تامنغست، المجلد 07، العدد 03، 2018، ص 40.

المطلب الثالث: تقنيات التكنولوجيا المالية

توجد العديد من التقنيات المتميزة في التكنولوجيا المالية، والتي لاقت اهتماما واسعا كبيرا في الأوساط الرقمية والتكنولوجية، ومن بين هذه التقنيات نجد¹:

➤ **البيانات الضخمة "Big Data"** : هي مجموعة من البيانات ضخمة الحجم يمكن تحليلها حسابيا للكشف عن الأنماط والاتجاهات، حيث يمكن لهذه التقنية أن توفر للمستخدم في الوقت المناسب المعلومات الصحيحة من كتلة من البيانات المعقدة.

➤ **تعلم الآلة "Machine Learning"** : تمنح هذه الخاصية للحاسوب القدرة على التصرف دون أن يكون مبرمجا مسبقا بشكل صريح للقيام بذلك التصرف.

¹ - أحسن سعيد بركان عماد . بن مالك سارة ، تحليل واقع شركات التكنولوجيا المالية الناشئة في الدول العربية-التجربة المصرية نموذجاً-، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، جامعة العربي بن المهدي أم البواقي ، المجلد 09، العدد 02، 2022، ص 458.

➤ **انترنت الأشياء "Things of Internet"** : هي تقنية تعمل على توصيل الأجهزة بالإنترنت بالأجهزة المتصلة كتوصيل سيارة بسيارة دون تدخل بشري، توصيل أجهزة البيت ببعضها البعض للحصول على بيت ذكي.

➤ **الحوسبة السحابية "Cloud Computing"** : تعتبر تقنية متعددة الاستعمالات تستخدم البيانات المخزنة على الخادم عن طريق شبكة الانترنت في شبكة لمجموعة من الموارد الحاسوبية التي تتسم بالسرعة والتوفير بتكاليف منخفضة، فهي مستقبل التكنولوجيا المصرفية من خلال نقل المصارف للتكنولوجيا الخاصة بهم الى السحابة.

➤ **تقنية سلسلة الكتل "Block Chain"** : هي قاعدة بيانات لامركزية مفتوحة المصدر كأحد مخرجات ومنجزات العملات الرقمية ليتمكن طرفين أو أكثر من القيام بمعاملة مالية أو تجارية دون الحاجة لطرف ثالث لبناء الثقة.

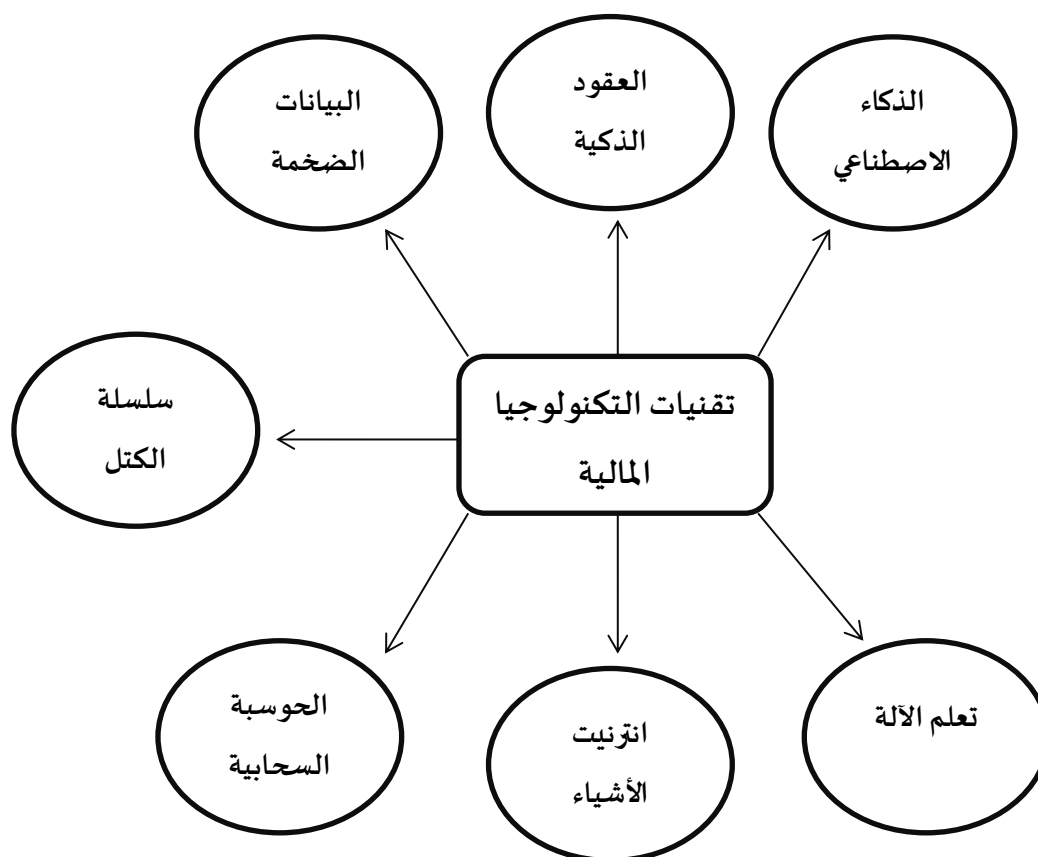
بالإضافة الى ¹ :

➤ **الذكاء الاصطناعي "Artificial Intelligence"** : ابتكار يستخدم أجهزة الكمبيوتر والخوارزميات لزيادة محاكاة الذكاء البشري، وهو يعتمد على البيانات الضخمة والأساليب الإحصائية الحديثة والمتطورة لإعطاء التخمين والإجابة الدقيقة والمحددة، كما يسمح بعملية الأتمتة لتحقيق أكبر فعالية وكفاءة، من أهم استخدامات الذكاء الاصطناعي في المعاملات المالية والمصرفية عديدة منها عمليات السوق وقرارات التسعير والتحوط، العمليات الاستشرافية، إدارة المخاطر، التفاعل الذكي مع العميل والتعرف متطلباته.

➤ **العقود الذكية "Smart Contracts"** : عبارة عن عقد مبرمج الكترونيا يتم فيه التنفيذ التلقائي للبنود عند استفاء الشروط التي حددها المتعاقدان على إحدى منصات التقنية المتاحة (بلوك تشين أو الاثيريوم)، تستخدم في تنفيذ الإيجار، دفع فواتير الخدمات المختلفة كالكهرباء وغيرها.

¹ - محمد قوجيل، عبد العزيز طيبة، مخاطر التكنولوجيا المالية وإدارتها في القطاع المصرفي-دراسة تنظيمية واحترافية-، مجلة الاقتصاد والمالية، جامعة حسينة بن بوعلي شلف، الجزائر، المجلد 08، العدد 02، 2022، ص 188.

الشكل رقم (07) : تقنيات التكنولوجيا المالية



المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على : أحسن سعيد بركان عماد . بن مالك سارة ، تحليل واقع شركات التكنولوجيا المالية الناشئة في الدول العربية-التجربة المصرية نموذجاً-، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، جامعة العربي بن المهيدي أم البواقي ، المجلد 09، العدد 02، 2022، ص 458.

و محمد قوجيل، عبد العزيز طيبة، مخاطر التكنولوجيا المالية وإدارتها في القطاع المصرفي-دراسة تنظيمية واحترافية-، مجلة الاقتصاد والمالية، جامعة حسيبة بن بوعلي شلف، الجزائر، المجلد 08، العدد 02، 2022، ص 188.

المبحث الثالث: متغيرات البيئة الحاضنة للتكنولوجيا المالية

يعبر النظام البيئي للتكنولوجيا المالية عن شبكة ديناميكية ومتراصة من الكيانات والجهات الفاعلة، التي تعمل وتتفاعل معاً لدفع الابتكار في قطاع الخدمات المالية، يشجع هذا النظام البيئي على تطوير واعتماد تقنيات جديدة تعمل على تحسين الكفاءة وإمكانية الوصول وجربة العملاء للمنتجات والخدمات المالية.

المطلب الأول: الأطراف الرئيسية في البيئة الحاضنة للتكنولوجيا المالية

تتمثل أبرز الأطراف المنخرطة في البيئة الحاضنة للتكنولوجيا المالية فيما يلي¹:

✓ **الكيانات الحكومية:** تشمل الجهات التنظيمية والبنوك المركزية وصناديق الثروة السيادية وجميع السلطات التي تمنح التراخيص وتراقب وتشرف وتضبط المعاملات المالية، والتي يمكن أن تؤثر على القطاع المالي بطريقة تنظيمه، كما يمكن للكيانات الحكومية الاعتماد على التكنولوجيا التنظيمية وذلك لتنظيم الصناعة بما يتوافق مع خصوصيتها واعتمادها المكثف على الابتكار.

✓ **مقدمو الخدمات المالية التقليديون:** تأتي البنوك والمؤسسات المالية على رأس هذه الكيانات، وينخرط هؤلاء في النظام البيئي إما كمستثمرين من خلال الإنفاق على حيازة التقنيات الرقمية، أو كمشتريين استراتيجيين محتملين، من خلال قيادتهم لعمليات الاستحواذ، أو كمروجين للابتكار وذلك من خلال إقامة مختبرات للابتكار داخل مؤسسة البنك، يمكن للبنوك ومقدمي الخدمات التقليديين التدخل ضمن بيئة الأعمال كمنافسين يتقاسمون السوق وفق استراتيجيات معينة مع الكيانات الجديدة، يمكنهم تبني الابتكارات المالية من خلال المخابر التي ينشئونها أو المسرعات، وقد يمولون عمليات الاستحواذ الخارجية ويكونون فرقا لرأس المال الاستثماري.

✓ **شركات التكنولوجيا المالية:** هي شركات التكنولوجيا التي تقدم خدمات مالية بجانب منتجاتها الأساسية، والتي يمكن أن تخصص فرقا داخلية من المهندسين والخبراء لتعزيز تواجدها في هذا القطاع.

✓ **الشركات التي توفر التكنولوجيا للمعاملات المالية:** وهم مطورو البرامج والتطبيقات والتقنيات، حيث تشكل هذه الشركات التكنولوجيا جزءاً من النظام البيئي للتكنولوجيا المالية وتواكب جميع التغيرات في

¹ - عماني لمياء، قدرة التكنولوجيا المالية على تعزيز الاستدامة الاجتماعية - حالة جائحة "كوفيد 19"، مداخلة مقدمة ضمن كتاب جماعي بعنوان التكنولوجيا المالية الابتكارات والحلول الرقمية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة يحي فارس، المدية، 2021، ص 14، 15.

هذا الفضاء المالي وتعمل مع المنافسين في حالة من التحدي، كما توفر أيضا لهذه الشركات البنية التحتية والأدوات والمنصات اللازمة لتطوير ونشر حلول التكنولوجيا المالية.

✓ **المستثمرون المحترفون:** يمكن تصنيفهم على أساس الحجم (الصناديق الاستثمارية صغيرة أو كبيرة الحجم)، أو أساس المرحلة التي يمارسون فيها حاليا نشاطهم (التأسيس، رأس المال المخاطر، صناديق الاستثمار الخاصة)، أو على أساس مصدر التمويل (صناديق التقاعد، المستثمرون الاستراتيجيون، والوكالات العائلية)، حيث يعد هؤلاء المستثمرون (شركات رأس المال المخاطر وصناديق الأسهم الخاصة ورجال الأعمال الملائكة) أطرافا ضرورية من أجل نمو واستدامة الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية، فهي توفر رأس المال للشركات الناشئة لتطوير منتجاتها وتوسيع نطاق أعمالها، حيث لا يقدم المستثمرون الدعم المالي فحسب بل يقدمون أيضا خبرات ومهارات قيمة وإرشادات وفرصا للتواصل يمكن أن تساعد هذه الشركات الناشئة على مواجهة تحدياتها.

✓ **الشركات الجديدة "المعطلة":** تسمى أيضا "التخريبية" لأنها تخرب عمل النماذج التقليدية لصالح نماذج الأعمال الجديدة القائمة على التخفيض في التكاليف بشكل حاد، تعمل هذه الشركات في عدة قطاعات، وتنشأ من خلال تفكيك إحدى الخدمات التي يقدمها أحد مقدمي الخدمات التقليديين.

المطلب الثاني: العوامل الداعمة والمعيقة للتكنولوجيا المالية

تواجه التكنولوجيا المالية عوامل تعيقها عن تطويرها وتوسعها وأخرى تدعمها وتحفزها، وفيما يلي أهم العوامل المدعمة والمعيقة¹:

➤ العوامل الداعمة:

يمكن تلخيص العوامل التي تساعد على تحفيز وتطوير المؤسسات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية في العناصر التالية:

✓ ارتفاع عدد الأفراد الذين لا يملكون حسابات مصرفية وبالتالي لا يتعاملون مع المؤسسات المصرفية حيث بينت دراسة أن 59% من عدد سكان العالم لا يملكون حسابا مصرفيا، والانتشار الواسع لاستخدام الانترنت والهواتف الذكية، خاصة في البلدان المتقدمة، هذه المعطيات أدت الى تزايد الحاجة لحلول المدفوعات الرقمية التي توفرها التكنولوجيا المالية.

¹ - سعيدة نيس، التكنولوجيا المالية فرصة لتطوير الخدمات المالية، مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي، الجزائر، المجلد 07، العدد 02، 2022، ص ص 233، 234.

- ✓ نمو وتطور التكنولوجيا الالكترونية التي تؤدي الى زيادة الطلب على الخدمات المالية الرقمية، إذ يتوقع أن يتضاعف نمو التجارة الالكترونية خلال السنوات الخمس بأربع مرات.
- ✓ انخفاض ولاء العملاء للبنوك التي يتعاملون معها حيث بينت دراسة أن ثلث العملاء يرغبون في تغيير البنك الذي يتعامل معه.
- ✓ نمو عدد المؤسسات الصغيرة والمتوسطة التي تحتاج الى قروض، حيث بينت دراسة أن أكثر من 200 مليون مؤسسة مصغرة ومؤسسة صغيرة ومتوسطة نظامية وغير نظامية في الاقتصاديات الناشئة يفتقرون الى الخدمات المالية الممنوحة من طرف المؤسسات المصرفية التي تسمح لهم بالنمو والتوسع.

➤ العوامل المعيقة:

- تواجه الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية مجموعة من العراقيل تعيقها عن تطورها ونموها، يمكن تلخيصها في العناصر التالية:
- ✓ ضعف بيئة الأعمال بشكل عام.
- ✓ انخفاض جودة خدمة الانترنت والهواتف الذكية في بعض الدول، مع العلم أن هذه الخدمة وصلت الى جميع أنحاء العالم لكن معدل تغلغلها لازال منخفضا في عدد من الدول، وخدمة الانترنت عالية السرعة محدودة وكلفة.
- ✓ محدودية الدعم المؤسسي والمتمثل في إنشاء حاضنات ومعجلات تسمح لشركات التكنولوجيا المالية والمؤسسات المصرفية التقليدية باختبار الابتكارات في البيئة الفعلية.
- ✓ عدم اليقين القانوني بسبب الثغرات التنظيمية حيث يشير تقرير للبنك العالمي الى عدم وجود قواعد تنظيمية للنقود وأطر لحماية المستهلك في مجال الخدمات المالية، كما أن خصوصية البيانات غير موجودة في كثير من الدول.
- ✓ عدم توفر الثقة الكافية لدى الشركات الناشئة، وافتقار عملاء البنك للمعرفة الكافية عن هذه الأخيرة وعدم وعيهم بمزايا الخدمات التي تقدمها.
- ✓ الهجمات الالكترونية التي تؤدي الى اضطرابات في التشغيل وتكلف خسائر مالية وأضرارا بالسمعة والمخاطر النظامية، كل هذه المعطيات تجعل عملاء البنوك يتشبثون بولائهم لبنوكهم.

المطلب الثالث: منافع ومخاطر التكنولوجيا المالية

أولاً: منافع التكنولوجيا المالية

تتميز التكنولوجيا المالية بمجموعة من المزايا والمتمثلة فيما يلي¹:

- سهولة الوصول لرأس المال، وهذا يتضح من المنصات الالكترونية لعمليات اقراض النظير في تقديم الائتمان للمقترضين خاصة الشركات متوسطة وصغيرة الحجم التي ليس لديها القدرة على الوصول لقروض بنكية بشكل مباشر.
- تقديم معاملات مالية بتكلفة أقل وخدمات مصرفية أكثر سرعة، كما في حالة التحويلات عبر الحدود ويمثل هذا أهمية خاصة للأسواق المالية النامية لأن التحويلات تمثل أحد أهم تدفقات الأموال من الأسواق المالية المتقدمة الى الأسواق المالية النامية.
- الأثر الايجابي على الاستقرار المالي، نظرا للمنافسة المتزايدة في القطاع المصرفي ما بين البنوك التقليدية والبنوك الرقمية وشركات التكنولوجيا المالية، والذي قد ينتج عنه تجزئة سوق الخدمات المصرفية وتخفيض المخاطر النظامية.
- تستفيد البنوك من التكنولوجيا المالية لتحسين خدماتها التقليدية وتقديمها بطريقة أكثر كفاءة ومرونة من حيث التكلفة، اذ يمكن أن تستخدم البنوك الاستشارات الآلية لمساعدة العملاء على الانتقال الى عالم الاستثمار وخلق تجربة عميل مناسبة.

ثانياً: مخاطر التكنولوجيا المالية

- يمكننا ذكر أهم المخاطر الممكنة لاستخدامات التكنولوجيا المالية، التي حذرت منها الأنظمة المصرفية والمنظمات المالية الدولية، وهي كما يلي²:
- ✓ **مخاطر أمن معلومات المستخدم:** تعتمد الخدمات المالية التي تقدمها منصات الفينتك بشكل كبير على التكنولوجيا الرقمية، اذ تؤثر سرية وموثوقية وأمن التكنولوجيا الرقمية بشكل مباشر على جودة الخدمات

¹ - ابتهاج اسماعيل يعقوب، فيحاء عبد الله يعقوب، زينب جمعه مطر، التكنولوجيا المالية كأحد استراتيجيات تعافي القطاع المصرفي العراقي في مرحلة ما بعد كوفيد 19 - دراسة استطلاعية، المؤتمر العلمي الدولي / الوطني بعنوان: الريادة والإبداع في بناء السياسات المالية والمحاسبية في الوحدات الاقتصادية، يوم 31 / 12 / 2021، عدد خاص 2021، مجلة دراسات محاسبية و مالية (JAFS)، جامعة بغداد المعهد العالي للدراسات المحاسبية و المالية، العراق، 2021.

² - محمد قوجيل، عبد العزيز طيبة، مرجع سبق ذكره، ص 189-191.

المالية وأمن المستخدمين، ويتم من خلال ظاهرة الاحتيال المالي وتسريب معلومات العملاء. بإلحاق ضرر لا يمكن اصلاحه لمعلومات المستخدم وممتلكاته وكذلك يؤثر أيضا على استقرار السوق المالية بأكملها.

✓ **خطر الطرف الثالث:** مع انضمام أطراف ثالثة الى النظام الرقمي لخدمات التكنولوجيا المالية، سواء كان الطرف الثالث يدعم تكنولوجيا المعلومات كمزودي البرامج وبوابات الدفع عبر الانترنت أو تكنولوجيا أخرى، أو تدعم الأعمال كمزودي خدمات اضافية للعملاء المشتركين كالوسطاء. فإن المخاطر الخاصة بتلك الأطراف الثالثة يمكن أن تولد مخاطر تشغيلية ومالية ومخاطر سمعة للمؤسسات التي تستخدم خدمات تلك الأطراف الثالثة. لذلك يجب اجراء العناية الواجبة على سمعة الطرف الثالث، والتوافق الاستراتيجي معه، والجدوى المالية، والامتثال، حتى لا تؤدي المشاكل التي تواجه الأطراف الخارجية الى زيادة خطر انقطاع الخدمة.

✓ **مخاطر زيادة ائتمان الفينتك:** هو الخطر الناتج عن تقديم الائتمان أو الاقراض والاقتراض باستخدام منصات الفينتك مثل الإقراض من نظير الى نظير P2P أو منصات التمويل الجماعي مما يسبب ضعف معايير الإقراض، كما يمكن أن تؤدي الى حدوث مخاطر نظامية.

✓ **خطر المساس بالاستقرار المالي:** من خلال خطر عدم توافق الأنظمة المستخدمة للتكنولوجيا عبر الحدود مثلا عدم السماح للشركات حماية البيانات بالعمل في بلد الطرف الثالث وهذا لعدم إخضاع الشركات نفسها للوائح ذلك البلد.

✓ **مخاطر افتقار المستعملين للمعرفة الكافية:** بتعاملات الفينتك مما يؤثر على قدرات تحديد المخاطر والوقاية منها، ومخاطر ضعف الرقابة المالية على استخدامات ومنتجات التكنولوجيا المالية، ومخاطر ضعف موظفو الخدمات المالية، لأن هذا الافتقار للمعرفة يعوق الاستخدام لتعزيز التنمية واتساع نطاق التعاملات المالية الحديثة.

✓ **مخاطر الاحتكار وقتل المنافسة:** عند إنشاء نظام مقيد، يصبح لدى المنافسين المحتملين فرصة محدودة لبناء منصات تنافسية، يمكن للمنصات المهيمنة تعزيز موقعها من خلال رفع حواجز الدخول، واستغلال قوتها في السوق والشبكات الخارجية لزيادة تكاليف تغيير المستخدم أو استبعاد المنافسين المحليين. كما أن زيادة الانفاق على إجراءات الأمن والحماية قد تؤثر سلبا على المؤسسات المالية من خلال استغلال الفرص الاستثمارية المتاحة، لذا يتعين على المؤسسات المالية تحقيق توازن بين استراتيجياتها في استخدام التكنولوجيا المالية وإدارة المخاطر المرتبطة بها مع بيئتها الاستثمارية.

✓ **مخاطر أنظمة التشغيل ومنصات التكنولوجيا المستخدمة لقنوات الدفع الرقمية:** على غرار محطة الخدمة الذاتية SST، والخدمات المصرفية عبر الانترنت وتطبيقات أجهزة الجوال وغيرها، هذا بسبب الاعتماد الكبير على التكنولوجيا المالية في البنى التحتية للسوق المالية والمصارف، والعلاقة المتبادلة في تعاملاتها مع أطراف متعددة محليا ودوليا، هو ما يزيد من تعقيد تعرض القطاع الى الهجوم أو الخطر الالكتروني.

✓ **خطر منصات القرض من نظير الى نظير:** يتمثل في قلة المعلومات عن المقترضين وكذلك عدم تحمل المستثمرون لمخاطر الائتمان وبالتالي عدم دقة نظام تسجيل الدرجات بمقتضي P2P حول التخلف عن السداد، وكذا عدم القدرة لنفس النظام على قياس المخاطر النظامية الناشئة عن آليات العدوى بين المقترضين لترابط الشبكات على الصعيد العالمي.

✓ **الخطر السيبراني:** يتم تعريف المخاطر السيبرانية على أنها خطر خسارة مالية أو انقطاع أو اضطراب الخدمة أو الإضرار بسمعة الشركة بسبب فشل أنظمة تكنولوجيا المعلومات، ومن بين أهم المخاطر السيبرانية نذكر:

- **حجب الخدمة الموزعة (DDoS-Distributed Denial of Service):** من بين الاستراتيجيات الهجومية الأكثر انتشارا في الفضاء الالكتروني، هدفها الرئيسي هو إشباع موارد النظام أو الشبكة أو موقع الويب، وبالتالي جعل الخدمة غير متاحة للمستخدمين الشرعيين، تستغل هذه الهجمات المبدأ البسيط والفعال المتمثل في تحميل الهدف بحجم مرور يفوق قدرة النظام فيه، والتي غالبا ما يتسبب فيها شبكة من البرامج الضارة تدعى (Botnet).

- **خطر التهديد المستمر المتقدم (APT-Advanced Persistent Threat):** هجوم الكتروني يبقى صاحبه غير مرئي يهدف الى الترصّد ومراقبة نشاط الشبكة والبيانات دون السعي الى إتلاف الجهاز أو النظام.

- **خطر التصيد (Phishing):** هي محاولات ضارة لخداع المستخدمين للكشف عن معلومات شخصية، مثل كلمات المرور أو أرقام بطاقات الائتمان أو التفاصيل المصرفية، غالبا ما تظهر في شكل رسائل بريد إلكتروني أو رسائل تقلد تلك الواردة من منظمات شرعية، قد تحتوي رسائل البريد الإلكتروني الاحتيالية على روابط لمواقع ويب ضارة أو مرفقات مصابة ببرامج ضارة، هدف المهاجمين منها هو الوصول غير المصرح الى حسابات الضحايا أو مواردهم المالية.

- **خطر البرامج الضارة (Malware):** هذا يعني أن أي برنامج مصمم لإلحاق الضرر بجهاز كمبيوتر أو شبكة أو مستخدم ما، هناك عدة أنواع من البرمجيات الخبيثة، ولكل منها خصائصه وطرق انتشاره،

فمثلا تقوم الفيروسات والديدان بتكرار نفسها ونشرها غالبا عن طريق تعديل البيانات أو تدميرها، في حين تنتكر أحصنة طروادة كبرامج شرعية لخداع المستخدمين لتثبيت برامج ضارة، بينما تقوم برامج الإعلانات المتسللة وبرامج التجسس بجمع معلومات حول المستخدمين دون موافقتهم ويمكن أن تعطل تجربة المستخدم من خلال عرض إعلانات غير مرغوب فيها.

خلاصة الفصل:

أصبحت التكنولوجيا المالية، المعروفة باسم Fintech، ضرورة ملحة في مختلف دول العالم، نظرًا لما أحدثته من تحول جذري في تقديم الخدمات المالية من خلال استخدام برامج الكمبيوتر والتقنيات الحديثة. تلعب هذه التكنولوجيا دورًا محوريًا في القطاع المالي، حيث تساهم في تحسين أساليب التمويل، وتسريع معالجة المعاملات المعقدة، وتعزيز الشمول المالي، وتقليل تكاليف الخدمات، وغيرها من العوامل التي دفعت اقتصاديات العالم إلى اعتمادها.

الفصل الثالث:

التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية في المملكة العربية السعودية

تمهيد:

يشهد العالم تحولات متسارعة في مجالات التقنية والرقمنة وقد أصبح التحول الرقمي عنصراً محورياً في تطوير القطاعات الاقتصادية، لاسيما القطاع المالي. وفي هذا السياق برزت التكنولوجيا المالية (FinTech) كأحد أبرز نتائج هذا التحول، حيث تمثل مزيجاً بين الابتكار التكنولوجي والخدمات المالية التقليدية. وفي المملكة العربية السعودية، حظي التحول الرقمي باهتمام كبير ضمن رؤية المملكة 2030، إذ تسعى الدولة إلى بناء اقتصاد رقمي متطور، وتحقيق الشمول المالي، وتحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين والمستثمرين. وفي ظل هذا التوجه، برزت شركات التقنية المالية كمحرك رئيسي للتغيير مدعومة بسياسات حكومية وتشريعات تنظيمية مرنة، بالإضافة إلى بنية تحتية رقمية متنامية.

حيث تم تقسيم هذا الفصل الى ثلاثة مباحث وهي كالآتي:

✓ المبحث الأول: التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية

✓ المبحث الثاني: التكنولوجيا المالية في المملكة العربية السعودية

✓ المبحث الثالث: انجازات وتحديات المملكة في مجالي التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية

المبحث الاول: التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية

بادرت المملكة بإطلاق برنامج التحول الرقمي، كأحد البرامج الأساسية لتحقيق رؤية المملكة 2030، بهدف بناء حكومة رقمية، واقتصاد رقمي ذو صناعة مبنية على الثورة الصناعية الرابعة، ومجتمع رقمي، لإيجاد بيئة عامرة واقتصاد مزدهر ومستقبل أفضل للمملكة.

المطلب الاول: استراتيجيات التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية

تنقسم استراتيجيات التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية الى أربعة استراتيجيات وهم كالتالي ¹:

✓ الاستراتيجية الرقمية وخطة العمل الأولى (للفترة من عام 2006 إلى 2010):

وُضعت خطة العمل الأولى للحكومة الإلكترونية بهدف تحديد خارطة طريق تنفيذ الاستراتيجية الأولى، وشرعت الحكومة بتنفيذها عام 2006، حيث انصب تركيزها على الخدمات الإلكترونية للمواطن، وهي معنية بإتاحة الفرصة لكل مواطن بحلول نهاية عام 2010 للحصول على خدمات حكومية عالية الجودة وسهلة المثال من أي مكان وفي أي وقت من خلال منصات إلكترونية متكاملة وآمنة. وكانت تركز في هذا الصدد على الدوافع الاستراتيجية التي كانت لازمة لتحقيق هذا الهدف، كما دعت إلى رفع مستوى الكفاءة والفعالية في القطاع الحكومي. تضمنت خطة العمل المعتمدة لهذه الاستراتيجية تفاصيل فنية لمكونات إطار حكومة إلكترونية تم العمل به واستخدامه خلال النسخة السابقة لهيئة الخدمات الإلكترونية التي كان يُطلق عليها اسم يسر.

✓ الاستراتيجية الرقمية وخطة العمل الثانية (للفترة من عام 2012 إلى 2016):

وضعت يسر، بعد الاستراتيجية الرقمية الأولى، الاستراتيجية الرقمية وخطة العمل الثانية للفترة من عام 2012 إلى 2016. ولقد جرى ذلك بالتعاون مع الجهات الحكومية والجامعات والقطاع الخاص وممثلين من المجتمع المدني العام. كما جرى الحصول على دعم من الشركات الاستشارية والخبراء الاستشاريين الدوليين في مجال الحكومة الإلكترونية. حيث اعتمدت الاستراتيجية على محاور أساسية ركزت بصورة رئيسية على بناء قوى عاملة مستدامة في مجال الحكومة الإلكترونية، وسعت إلى تحسين تجربة المواطنين مع الجهات الحكومية، ولقد تمثل الهدف الرئيسي الثالث في إنشاء ثقافة تنطوي على التعاون والابتكار، وبالتالي تعزيز كفاءة الخدمات التي تقدمها الجهات

¹ - المنصة الوطنية الموحدة، استراتيجيات التحول الرقمي

<https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://my.gov.sa/ar/digitaltransformation&ved=2ahUKEwiC4JvB5fOMAxVBRKQEHUSsKGQQFnoECBUQAw&usg=AOvVa>
w0zhs3IkZyxWegWSP7FkQme، تاريخ الاطلاع 2025/04/25.

الحكومية. كما أرسيت الاستراتيجية الثانية أساس المشاركة الإلكترونية والخدمات الإلكترونية والتطبيقات الوطنية المشتركة والبنى التحتية، فضلاً عن إدارة التغيير.

✓ الخطة الأولى لاستراتيجية الحكومة الذكية (للفترة من عام 2020 إلى 2022):

اعتمدت المملكة استراتيجية الحكومة الذكية للفترة من عام 2020 إلى 2024، حيث تحدد هذه الاستراتيجية تطلع المملكة ورؤيتها وأهدافها ومبادراتها المتعلقة بالتحول الرقمي خلال تلك الفترة. كما اعتمدت هذه الخطة العديد من المبادرات الاستراتيجية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة باتخاذ إجراءات ونهج ابتكار للمواءمة مع أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة ورؤية السعودية 2030. ولقد وضعت هدفاً طموحاً يتمثل في إحداث تحول في حكومة المملكة لتتسم بالمرونة والقدرة والابتكار الذي يمكنها من توفير تجارب حكومة ذكية جديدة وسلسلة للمواطنين تتمحور حول احتياجاتهم. وكانت الاستراتيجية تتفق مع أهداف رؤية السعودية 2030 وغاياتها الاستراتيجية، إذ كان تركيزها الأساسي ينصب على إحداث التحول الرقمي في الحكومة وبناء قدرات حكومة ذكية يُشهد لها دولياً. كما وضعت استراتيجية الحكومة الذكية في البداية لتحقيق هدف طموح بحلول عام 2024، إلا أنه نظراً لقرار عام قضى بإعادة هيكلة الحكومة الرقمية للمملكة والذي أفضى إلى إنشاء هيئة الحكومة الرقمية، استبدلت الخطة باستراتيجية حكومة رقمية في عام 2023.

✓ استراتيجية الحكومة الرقمية (للفترة من عام 2023 إلى 2030):

تحدد استراتيجية الحكومة الرقمية للفترة من عام 2023 إلى 2030 تطلعات المملكة ورؤيتها وأهدافها ومبادراتها وخارطة طريقها، حيث نتجه معظم المبادرات الاستراتيجية نحو تحقيق أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة ورؤية السعودية 2030. وتسترشد الاستراتيجية بأهداف رؤية السعودية 2030 وغاياتها الاستراتيجية وتتوافق معها. تحدد استراتيجية الحكومة الرقمية هدفاً طموحاً يتمثل في أن تقدم الحكومة، بحلول عام 2030، خدمات حكومية رفيعة المستوى تلي احتياجات المواطنين بكفاءة وفعالية. ويتمثل تطلع الحكومة الأسمى لعام 2030 في أن تُصنف ضمن المراتب العشرة الأولى في مجال الحكومة الرقمية، وتمكن أن يتحقق ذلك من خلال ما يلي:

- شعور المواطنين بالرضا: تحقيق رضا شعبي كبير وجودة حياة ممتازة في ظل خدمات الحكومة الرقمية.
- تنافسية الأعمال: تعزيز أداء الأعمال بصورة أساسية عن طريق استخدام المنظومة الرقمية.
- التحول الرقمي: إحداث تحول في الحكومة عن طريق دمج التقنيات الرقمية في العمليات والقرارات.
- الكفاءة الحكومية: دفع كفاءة الحكومة الرقمية وإنتاجيتها.

- الانفتاح الحكومي: الاستفادة من البيانات المفتوحة لتحسين المشاركة والشفافية والمساءلة.
- الحكومة الخضراء تقليل انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون في جميع مراحل تقديم الخدمات العامة الرقمية.

المطلب الثاني: مبادرات التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية

تتمثل أبرز مبادرات التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية في ما يلي¹:

✓ تحفيز الاستثمار في نشر شبكات الألياف الضوئية في المناطق الحضرية:

تهدف المبادرة إلى تحفيز الاستثمار في نشر شبكات الألياف الضوئية في المناطق الحضرية للوصول إلى 60% من المنازل في المملكة عن طريق دعم مالي وتنظيمي يهدف لزيادة الجدوى الاقتصادية للاستثمار في البنية التحتية الرقمية.

✓ هيئة بيئة مستدامة للنهوض بصناعة تقنية المعلومات والاتصالات ومواكبة التطورات المتسارعة:

تهدف المبادرة إلى تطوير خطة تقنية المعلومات الوطنية بالتنسيق مع القطاع الخاص لتحديد الأولويات والالتزامات والمتطلبات الأساسية، وتعزيز وتنمية مفهوم المحتوى المحلي في القطاع، وزيادة نسبة تبني التقنيات الناشئة في سوق تقنية المعلومات، والمشاركة في المشاريع الحكومية وبناء القدرات، وتحديث سياسات وتوجهات وأولويات القطاع ومراجعة وتحديث تشريعات القطاع.

✓ إطلاق برنامج شامل يهدف لنشر الوعي والمعرفة الرقمية وتأهيل كوادر وطنية ذات كفاءة عالية

للدفع بعملية التحول الرقمي:

تهدف المبادرة إلى إطلاق برنامج شامل لتطوير مهارات تلبي احتياجات سوق العمل للمساهمة في معالجة تحدي الفجوة بين العرض والطلب بالنسبة للكفاءات الوطنية في مجال الاتصالات وتقنية المعلومات وذلك من خلال تقديم برامج تدريبية في جميع مناطق المملكة وتأمين منح دراسية وزيادة المحتوى ونشر الوعي التقني.

✓ تطوير الاستراتيجية وخارطة الطريق والممكنات الأساسية الرقمنة القطاعات ذات الأولوية:

تهدف المبادرة إلى تفعيل وتسريع التحول الرقمي من خلال دعم القطاعات ذات الأولوية لتحقيق أكبر أثر في تنمية الاقتصاد الرقمي، وذلك عن طريق:

- رسم خطط التحول الرقمي وتفصيل خارطات الطريق للتحول الرقمي للقطاعات والدعم في تفعيلها.

¹ برنامج التحول الوطني، الخطة التنفيذية لبرنامج التحول الوطني 2021-2025، رؤية 2030 المملكة العربية السعودية، ص 92-98.

- العمل على استغلال التقنيات الحديثة والناشئة لمعالجة التحديات الوطنية وتوضيح الأثر الاجتماعي والاقتصادي من تطبيقها.
- العمل على قياس التحول الرقمي والاقتصاد الرقمي وتطوير التقارير الدورية التي توضح التحديات والفرص القائمة في مجالات التحول الرقمي الوطني وعلى مستوى القطاعات.
- دراسة البيئة التشريعية ونماذج العمل والدعم في بناء بنية تحتية رقمية متينة تدعم كل من القطاع الحكومي والخاص في المساهمة في رفع حصة الاقتصاد الرقمي.

✓ تحفيز وتبني الابتكار الرقمي من خلال دعم الرياديين والشركات المحلية الرقمية:

تهدف المبادرة إلى توفير عناصر الدعم من خلال برامج المبادرة للنظام البيئي للابتكار الرقمي وتنمية ريادة الأعمال التقنية عبر تسهيل الوصول للشرائح المستهدفة. تسهيل الوصول للمواهب، تسهيل الوصول للبيانات والتنظيمات تسهيل الوصول للتكنولوجيا والدعم، تسهيل الوصول للأسواق، تسهيل الوصول للتمويل.

✓ تطبيق حوكمة فعالة ومعايير مشتركة للحكومة الإلكترونية وتمكين تحسين تجربة المستخدم:

تهدف المبادرة إلى تطوير الحوكمة الفعالة والمعايير المشتركة لدعم الكيانات الحكومية وتمكين التعامل الفعال للمواطنين والمقيمين والشركات، ويركز نطاق عمل هذه المبادرة على الحلول المناسبة لتطبيق استراتيجية فعالة ومعايير مشتركة من خلال معايير وسياسات الحكومة الرقمية وحلول أنظمة الموارد المركزية، كما ستعمل المبادرة على تطوير مرصد الخدمات الإلكترونية الحكومية 2.0، وقياس التحول الرقمي. الحكومي، وقياس رضا المستفيد.

✓ تحفيز التوسع في خدمات الاتصالات عن طريق توفير الطيف الترددي وتسهيل آلية الحصول على

التصاريح:

تهدف المبادرة إلى تحفيز التوسع في خدمات الاتصالات عن طريق توفير الطيف الترددي وتسهيل آلية الحصول على التصاريح، وستعمل المبادرة على توفير الترددات المحددة لتقديم خدمات الاتصالات ذات النطاق العريض المخصصة لجهات عسكرية وأمنية ومدنية، وإعداد استراتيجية وطنية للطيف الترددي، والعمل على الأطر التأسيسية للشراكة بين وزارة الشؤون البلدية والقروية والإسكان ومقدمي خدمات الاتصالات وتقنية المعلومات لتسهيل أعمال نشر خدمات النطاق العريض.

✓ إطلاق أنظمة وتطبيقات ذكية مشتركة للتعاملات الحكومية:

تهدف المبادرة إلى إطلاق أنظمة وتطبيقات مشتركة لرفع مستوى التشاركية وتسهيل وصول المستفيدين من الخدمات الحكومية للمعلومة، وذلك سعياً للانتقال لمفهوم الحكومة الذكية ودعم رفع القدرات الرقمية للجهات الحكومية، من خلال دعم وإطلاق المنصات والتطبيقات والخدمات المشتركة بين كامل الجهات الحكومية.

✓ تعزيز الأمن الرقمي في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات:

تهدف المبادرة إلى رفع مستوى النصح في استمرارية الأعمال ومستوى الأمن الرقمي في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات وهو ما سيسهم في رفع مستوى الثقة في الاقتصاد الرقمي وزيادة الموثوقية في القطاع، حيث ستعمل المبادرة على وضع أطر وسياسات ومعايير ونماذج في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات لتحديد المخاطر الأمنية الرقمية وكيفية ترتيب أولوياتها، كما ستعمل هذه السياسات والمعايير على التأكد من وجود خطط لاستمرارية الأعمال تناسب مع كل خطر.

✓ تطوير وتفعيل منصات الحكومة الشاملة والمفتوحة:

تهدف المبادرة إلى رفع نسبة استخدام الخدمات الحكومية المقدمة عن طريق القنوات الإلكترونية مقارنة بالخدمات المقدمة بالطرق التقليدية ومعالجة ضعف استخدام الخدمات الحكومية عن طريق القنوات الرقمية من قبل المستخدمين، ويتم العمل على تحقيق ذلك عبر تطوير المنصات والنماذج والبرامج التي تعالج أسباب ضعف إقبال المواطنين والمقيمين على استخدام الخدمات المقدمة إلكترونياً وذلك من خلال تبني وتطوير مفاهيم الحكومة الشاملة والذي يهدف إلى تعزيز مبدأ التكامل في تقديم الخدمات بين الجهات الحكومية لتقديم تجربة موحدة وآمنة لكافة المستفيدين.

✓ إطلاق السحابة الحكومية ورفع مستوى التكامل الحكومي:

تهدف المبادرة إلى معالجة ضعف مستوى التكامل الحكومي للخدمات الإلكترونية والمنصات الوطنية عبر تفعيل تبني السحابة الحكومية والتجارية من قبل الجهات الحكومية وكذلك زيادة عدد ونوع الخدمات بين الجهات الحكومية عن طريق ترقية قناة التكامل الحكومية وأتمتة عملية الارتباط وتبادل الخدمات.

✓ تحفيز الاستثمار في نشر خدمات الاتصالات وخدمات النطاق العريض اللاسلكية في المناطق النائية:

تهدف المبادرة إلى تحفيز الاستثمار بشبكات خدمات الاتصالات الأساسية لجميع المناطق النائية بالمملكة وشبكات النطاق العريض اللاسلكية عالية السرعة لـ 70% من المنازل في المناطق النائية بالمملكة عن طريق دعم مالي وتنظيمي، كما تهدف الزيادة الجدوى الاقتصادية للاستثمار بالبنية التحتية الرقمية.

✓ تحسين جودة واستدامة خدمات الإنترنت وتطوير بيئة مواتية القطاع الاتصالات من خلال تحديث الأطر التنظيمية والتراخيص:

تهدف المبادرة إلى زيادة حركة الإنترنت المحلية وتفعيل دور مقسمات الإنترنت المحابدة مما سيساهم في تحسين جودة خدمات الإنترنت ويمكن قياس ذلك عن طريق أدوات ومنصات سيتم استحداثها لقياس جودة تجربة الإنترنت في المملكة. كما ستقوم المبادرة بتقديم دراسة لتعزيز موثوقية وجودة البنية التحتية وتحسين فرص الاستثمار في خدمات الاستضافة على المستوى الوطني مما سيسهم في نمو الاقتصاد الرقمي في المملكة.

✓ ترشيد الإنفاق الحكومي وتفاذي الازدواجية في الاستثمار على تقنية المعلومات:

حيث تهدف المبادرة إلى رفع كفاءة الخدمات الحكومية الإلكترونية من خلال تكاليفها المالية، وذلك بالعمل على عدة ممارسات تقنية تهدف إلى تطوير الحكومة الإلكترونية ومنها: تطوير وتوحيد معايير تقنية المعلومات، توحيد موارد تقنية المعلومات ورفع كفاءة الشراء، تطبيق ممارسات الشراء الموحد والاستراتيجي من قبل الاتفاقيات الإطارية مع شركات القطاع الخاص.

✓ نشر النطاق العريض في المناطق الحيوية:

تهدف المبادرة إلى توفير خدمات النطاق العريض اللاسلكي في مراكز الخدمات الحيوية ذات الحساسية الأمنية، بما فيها: المراكز الأمنية، ومراكز الهلال الأحمر، ومراكز حرس الحدود في كافة مناطق المملكة العربية السعودية، وذلك من خلال تحفيز الاستثمار وإنشاء صندوق للسنة التحتية معنى بتطوير البنية التحتية الرقمية.

✓ التوسع ورفع جودة النطاق العريض في مناطق المملكة:

تهدف المبادرة إلى تحسين ورفع جودة النطاق العريض في المملكة العربية السعودية وذلك من خلال تحفيز الاستثمار وإنشاء صندوق للبنية التحتية معنى بتطوير البنية التحتية الرقمية، بحيث يتاح لـ 85% من المساكن في مناطق المملكة سرعة بيانات لا تقل عن 100 ميجابت في الثانية كما يتاح لـ 95% من المساكن سرعة بيانات لا تقل عن 20 ميجابت في الثانية.

✓ تشريعات وسياسات منظومة الاتصالات وتقنية المعلومات:

تهدف المبادرة إلى بناء قطاع رقمي في المملكة العربية السعودية متطور وجاذب للاستثمارات وذلك من خلال توفير السياسات والتشريعات التي من شأنها أن تدعم استراتيجية التحول الوطني.

المطلب الثالث: واقع البيئة الرقمية في المملكة العربية السعودية

لقد أصبح التحول الرقمي عاملاً جوهرياً في التغيير للعشرين عاماً الماضية، ويتوقع أن تتسارع وتيرة التحول الرقمي، والاعتماد أكثر على الاقتصاد المبني Knowledge-Based Economy على المعرفة باعتماد تقنيات جديدة على نطاق واسع، وخاصة البيانات الكبرى Big Data وتقوم وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات كجهة رئيسية مسؤولة عن تنسيق استراتيجيات وأنشطة التقنية الرقمية في المملكة على لعب دور حيوي واستراتيجي في مواكبة التطورات عالم التقنية، والاقتصاد المعرفي بالتعاون مع كافة الدوائر الحكومية. خاصة وزارة التخطيط، وبهذا الخصوص، أنشأت المملكة الهيئة السعودية للبيانات والذكاء الاصطناعي عام 2019 كجهة متخصصة بتنسيق استراتيجية وطنية للذكاء الاصطناعي والإشراف عليه، ولا تزال هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات هي مالكة استراتيجية تقنية المعلومات والاتصالات للفترة 2019-2023 والتي تشمل تقنية المعلومات والاتصالات والتقنيات الناشئة الإضافية مثل: إنترنت الأشياء، والواقع الافتراضي والواقع المعزز، والروبوتات. وهناك الهيئة الوطنية للأمن السيبراني NCA كجهة تشرف على تنسيق الاستراتيجية الوطنية لأمن المعلومات والمنشآت، وأنشئت وحدة التحول الرقمي عام 2017 كوحدة مستقلة، وهي المركز السيبراني¹.

أولاً: البنية التحتية الرقمية

تتمتع المملكة ببنية تحتية رقمية قوية ساهمت في تسريع عملية التحول الرقمي فيها. وعملت هذه البنية على تمكين المملكة لمواجهة الأزمات المعطلة لكافة الخدمات في القطاعين العام والخاص. كما ساهمت في استمرارية الأعمال والعمليات التعليمية وكافة متطلبات الحياة اليومية للمواطن والمقيم في ظل جائحة كورونا (كوفيد - 19). وقد صنفت المملكة ضمن أفضل 10 دول متقدمة في العالم لما تمتلكه من متانة في البنية التحتية الرقمية².

¹ - مركز البحوث والمعلومات، الابتكار المالي والصيرفة وآفاق الاقتصاد السعودي، غرفة الرياض، المملكة العربية السعودية، 2022، ص16.

² - مركز البحوث والمعلومات، تقرير الاقتصاد الرقمي في المملكة العربية السعودية "الواقع والتحديات" . غرفة الرياض، المملكة العربية السعودية، 2022، ص 9.

جدول رقم (03): نظرة عامة لأداء السعودية للأبعاد الاستراتيجية موزعة على المحاور سنة 2024

الترتيب	القيمة	المحاور	البعد
6	54.1	- المحور المؤسسي	الأسس الرقمية
2	81.8	- البنية التحتية	
2	49.6	- الابتكار	بعد الابتكار
2	77.9	- الجاهزية التكنولوجية (تقنيات المستقبل)	
5	56.0	- تطور السوق	
2	85.4	- الحكومة الإلكترونية	الحكومة الإلكترونية
5	56.0	- تطور السوق	الأعمال الرقمية
1	80.9	- نمو السوق المالية	
1	69.6	- القوى العاملة	المواطن الرقمي
2	81.8	- البنية التحتية	
2	78.4	متقاطع مع كافة الأبعاد	التنمية المستدامة بعد

المصدر: الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي، تقرير "المؤشر العربي للاقتصاد الرقمي 2024 صعود تطبيقات الذكاء الاصطناعي في الاقتصاد العربي"، المركز العربي للتعليم ودراسات المستقبل، الامارات العربية المتحدة، 2024، ص ص14-15.

يوضح الجدول أعلاه أداء المملكة العربية السعودية في الاستراتيجية الرقمية لعام 2024 موزعا على خمسة أبعاد رئيسية. في بعد الأسس الرقمية، سجلت المملكة في المحور المؤسسي قيمة 54.1 وجاءت في الترتيب السادس، مما يشير إلى الحاجة لتطوير الجوانب الإدارية والتنظيمية، بينما حققت أداءً مميزاً في البنية التحتية بقيمة 81.8 (الترتيب الثاني) ما يعكس تطوراً كبيراً في التجهيزات الرقمية وشبكات الاتصال، في بعد الابتكار كانت قيمة الابتكار 49.6 (الترتيب الثاني) وهي منخفضة نسبياً، في حين سجلت الجاهزية التكنولوجية (تقنيات المستقبل) قيمة 77.9 (الترتيب الثاني) مما يدل على استعداد جيد لتبني التقنيات الحديثة مع وجود فجوة في دعم منظومة الابتكار. أما في بعد الحكومة الإلكترونية، فقد أحرزت المملكة تقدماً واضحاً، حيث بلغت قيمة الحكومة الإلكترونية 85.4 (الترتيب الثاني)، مما يعكس تطور الخدمات الحكومية الرقمية وسهولة الوصول إليها. أما في

بعد الأعمال الرقمية حصلت على تطور السوق بقيمة 56.0 (الترتيب الخامس) ونمو السوق المالية بقيمة 80.9 (الترتيب الأول)، ما يشير إلى أداء قوي في الجانب المالي الرقمي مع إمكانية تعزيز البيئة السوقية. أما في بعد المواطن الرقمي فقد سجلت القوى العاملة 69.6 (الترتيب الأول) والبنية التحتية 78.4 (الترتيب الثاني)، مما يدل على جاهزية عالية لدى الأفراد لاستخدام التقنيات الرقمية. وأخيراً في بعد التنمية المستدامة سجلت المملكة قيمة 78.5 (الترتيب الثاني) ما يدل على تكامل واضح بين جهود التحول الرقمي وأهداف الاستدامة البيئية والاقتصادية والاجتماعية، حيث يمثل هذا البعد عنصراً مشتركاً يتقاطع مع جميع الأبعاد الأخرى، ما يعزز من فعالية التحول الرقمي ويضمن استدامته على المدى الطويل بما يخدم الأجيال الحالية والمستقبلية. وبشكل عام تظهر النتائج تميزاً في البنية التحتية والخدمات الحكومية الرقمية مع وجود فرص لتحسين بيئة الابتكار وتطوير السوق لتحقيق تحول رقمي شامل ومتوازن.

ثانياً: تسريع نمو الاقتصاد الرقمي

لبناء قطاع رقمي متطور وجاذب للاستثمارات، عمل برنامج التحول الوطني على توفير السياسات والتشريعات التي من شأنها أن تدعم استراتيجية التحول الوطني، كسياسة الحكومة الرقمية ونظام الاتصالات وتقنية المعلومات ولائحته التنفيذية المعتمد في عام 2022، ليعزز عملية التحول الرقمي في المملكة ويرسخ مكانتها بصفتها الاقتصاد الرقمي الأسرع نمواً والأكبر في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا¹. حيث تتمثل أهداف نظام الاتصالات وتقنية المعلومات في ما يلي²:

- تعزيز البنية الرقمية.
- حماية المستهلك.
- توفير بيئة جاذبة للاستثمار.
- تنمية مستوى الكفاءات المحلية.
- تطوير منظومة قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات.
- تشجيع الابتكار وريادة الأعمال والبحث والتطوير التقني.

¹ - برنامج التحول الوطني، التقرير السنوي 2022 واقع نعيشه، رؤية 2030، المملكة العربية السعودية، ص 69.

² - المرجع نفسه.

يشكل النظام تنظيمًا جديدًا لخدمات الاتصالات وتقنية المعلومات في المملكة، ليعطي قطاعها الرئيسة و الفرعية، وتشمل: البنية التحتية الرقمية، التقنيات الناشئة، الحكومة الرقمية، تمكين منصات المحتوى الرقمي.

ثالثاً: مكانة المملكة في مؤشرات الاقتصاد الرقمي العالمي والعربي ودول العشرين

شهدت المملكة خطى واضحة في جهود توسع القاعدة الاقتصادية ومواكبة التحولات النوعية المدفوعة بالتسارع الرقمي حول العالم ، وكانت ابرز جهود المملكة مقارنة بدول العالم خلال عام 2020م في مؤشرات الرقمنة الاقتصادية في العالم على النحو الموضح في الجدول التالي¹:

جدول رقم (04): مكانة المملكة العربية السعودية في مؤشر الاقتصاد الرقمي وفقاً للمؤشرات العالمية 2020

المرتبة العالمية	مؤشر الاقتصاد الرقمي
1	متوسط سرعة الجيل الخامس بأكثر من 12 ألف برج للجيل الخامس
62	عالمياً في مؤشر سهولة ممارسة أنشطة الأعمال عام 2020
1	التنافسية الرقمية في تقرير النهوض الرقمي بين مجموعة العشرين 2020
1	المركز الأول المبادرة العطاء الرقمي في جائزة القمة العالمية لمجتمع المعلومات
2	في الأمن السيبراني للشركات ضمن الكتاب السنوي للتنافسية العالمية
7	متوسط سرعة الانترنت المتنقل
7	تمويل التطوير التقني ضمن الكتاب السنوي للتنافسية العالمية
8	مؤشر البنية التحتية الرقمية ضمن مؤشر تطور الحكومة الرقمية
9	المهارات الرقمية ضمن تقرير التنافسية العالمي (GCR) للعام 2020 الصادر عن المنتدى الاقتصادي العالمي
14	في مؤشر التحول الرقمي للشركات ضمن الكتاب الاحصائي للتنافسية العالمية
43	عالمياً في مؤشر الامم المتحدة لتطوير الحكومة الإلكترونية

المصدر: مركز البحوث والعمليات، تقرير الاقتصاد الرقمي في المملكة العربية السعودية (الواقع والتحديات)، غرفة الرياض، المملكة العربية السعودية، ماي 2022، ص 17.

¹ - مركز البحوث والعمليات، تقرير الاقتصاد الرقمي في المملكة العربية السعودية (الواقع والتحديات)، مرجع سبق ذكره، ص 17.

رابعاً: تطوير الحكومة الرقمية

عمل برنامج التحول الوطني على تطوير الحكومة الرقمية وتفعيلها في مختلف القطاعات ليكون التحول الرقمي في الخدمات الحكومية عاملاً أساسياً في تحسين جودتها وتسهيل الحصول عليها ورفع مستوى الشفافية، واستمرت رحلة التحول الرقمي في الماضي قدماً مع تأسيس هيئة الحكومة الرقمية وانطلاقها في عام 2021 لتكون الجهة المختصة بالحكومة الرقمية في المملكة والمرجع الوطني في شؤونها، إذ تعمل الهيئة على تنظيم أعمال الحكومة الرقمية في الجهات الحكومية، وتحقيق التكامل بينها، وإقرار السياسات المتعلقة بأنشطة الحكومة الرقمية والخطط اللازمة لتنفيذها، كما تصدر القياسات والمؤشرات لقياس أداء الجهات الحكومية في مجال التحول الرقمي، وتتابع التزامها بالمواضيع ذات العلاقة بالحكومة الرقمية، سعياً لتكون المملكة ضمن أفضل 5 دول في الحكومة الرقمية على مستوى العالم بحلول العام 2030¹. هذا باعتبار أن المملكة تتقدم رقمياً في²:

- 31 عالمياً في مؤشر الأمم المتحدة لتطور الحكومة الإلكترونية 2022.
- الأولى إقليمياً والثالثة عالمياً في مؤشر نضج الحكومة الرقمية 2022 الصادر عن مجموعة البنك الدولي.
- الأولى في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا في مجال توفر الخدمات الحكومية الرقمية وتطورها في مؤشر الإسكوا لنضج الخدمات الإلكترونية والنقالة 2021.
- أفضل الدول تقدماً في الحكومة الرقمية في مؤشر جامعة واسيدا اليابانية 2021 متقدمة 23 مرتبة عن العام السابق.

¹ - برنامج التحول الوطني، التقرير السنوي 2022 واقع نعيشه، مرجع سبق ذكره، ص 70.

² - المرجع نفسه.

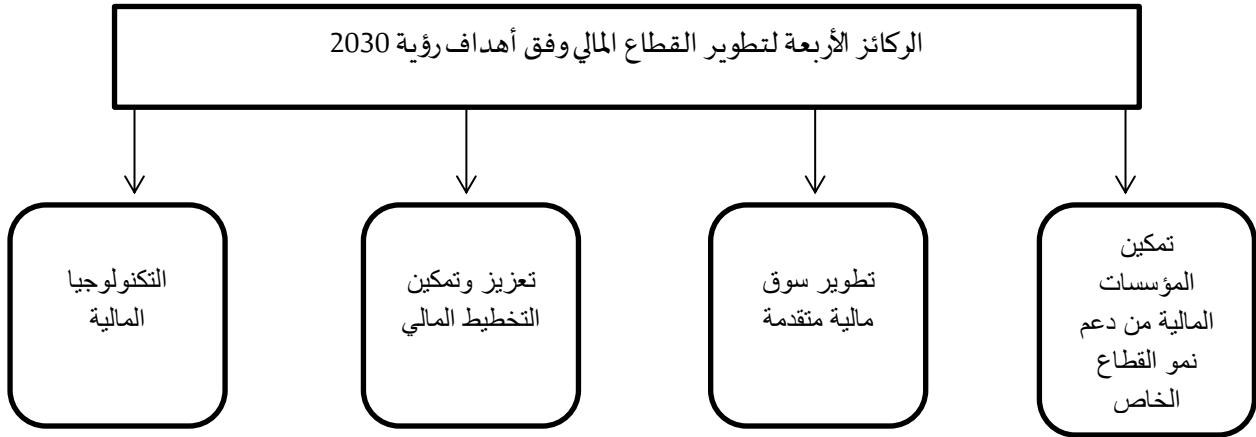
المبحث الثاني: التكنولوجيا المالية في المملكة العربية السعودية

تعتبر تجربة المملكة العربية السعودية مع التكنولوجيا المالية تجربة ناشئة توفر لها كل مقومات النجاح وقد أشادت بها أغلب التقارير الإقليمية والدولية ذات العلاقة والصلة بالتكنولوجيا المالية، وقد كان التقدم التقني والطلب المتغير على المنتجات المالية، والمنافسة في قطاع تقديم الخدمات المالية، إضافة لدعم الجهات التنظيمية.

المطلب الأول: الاستراتيجية الوطنية للتكنولوجيا المالية في المملكة العربية السعودية

في إطار رؤية 2030، أطلقت المملكة العربية السعودية برنامج تطوير القطاع المالي في العام 2017، وركزت فيه على 3 ركائز استراتيجية هي: تمكين المؤسسات المالية من دعم نمو القطاع الخاص. ضمان تطوير سوق مالية متقدمة. تعزيز وتمكين التخطيط المالي، ونظرا الى الأهمية التي اكتسبتها التكنولوجيا المالية في تطوير الخدمات المالية، تحولت المبادرة التي أطلقها البنك المركزي السعودي تحت اسم مبادرة فنتك السعودية في البداية ضمن مجموعة مبادرات الركيزة الأولى للبرنامج لتصبح الركيزة الرابعة لبرنامج تطوير القطاع المالي¹، كما هو موضح بالشكل التالي:

الشكل رقم (08): تطوير القطاع المالي وفق أهداف رؤية 2030



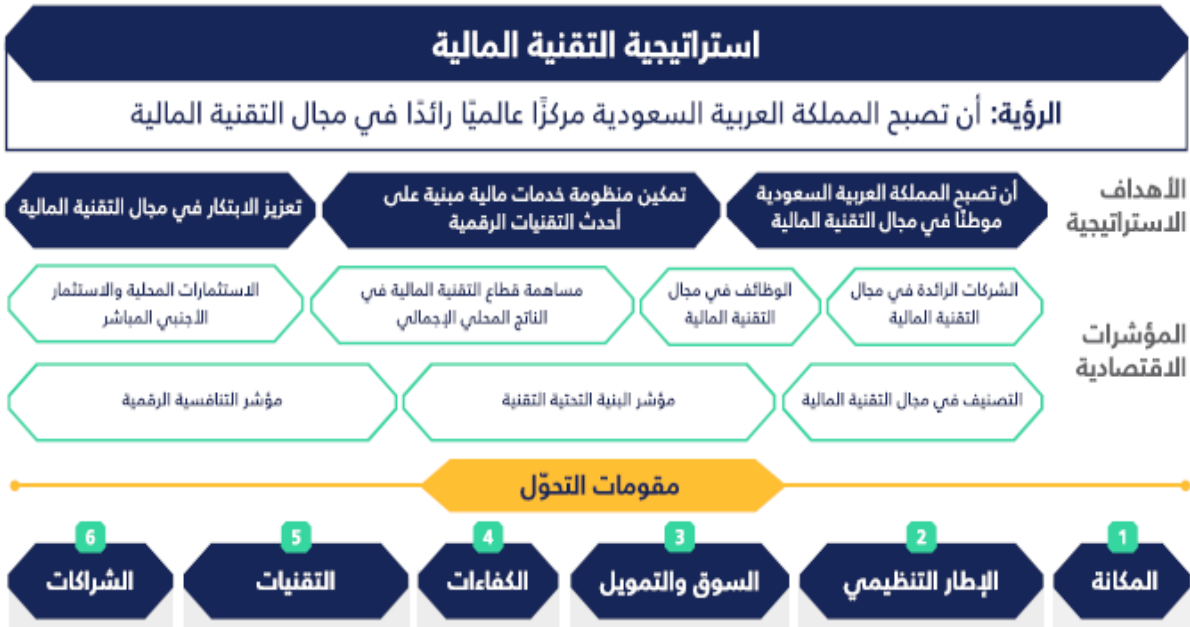
المصدر: برنامج تطوير القطاع المالي، وثيقة برنامج تطوير القطاع المالي خطة التنفيذ 2022، رؤية 2030، المملكة العربية السعودية، ص 30.

تهدف استراتيجية التقنية المالية الركيزة الرابعة من برنامج تطوير القطاع المالي إلى أن تكون المملكة موطناً . للتكنولوجيا المالية ويكون الابتكار بالخدمات المالية المعتمد على التكنولوجيا هو الأساس مما يعزز التمكين الاقتصادي للفرد والمجتمع. فهي تعمل على ترجمة الأهداف الطموحة لرؤية 2030 وبرنامج تطوير القطاع المالي

¹ - البنك المركزي السعودي، التقرير السنوي للتقنية المالية، المملكة العربية السعودية، 2022، ص 10.

إلى خطة عمل متكاملة عبر مجموعة محددة من المبادرات الاستراتيجية. ويُلخص الشكل التالي استراتيجية التكنولوجيا المالية. موضحاً أهدافها الاستراتيجية الثلاثة، ومقومات التحول الستة¹.

الشكل رقم (09): استراتيجية التكنولوجيا المالية للمملكة العربية السعودية



المصدر : فنتك السعودية 2024 ، التقرير السنوي للتقنية المالية لعام 2023 ، المملكة العربية السعودية، ص 11.

وتتمثل المبادرات الاستراتيجية في² :

- تعزيز مكانة المملكة العربية السعودية عالمياً في مجال التكنولوجيا المالية.
- تعزيز الابتكار في مجال التكنولوجيا المالية تحت مظلة البنك المركزي السعودي.
- التمكين التنظيمي للتكنولوجيا المالية ضمن إطار البنك المركزي السعودي.
- التمكين التنظيمي للتكنولوجيا المالية ضمن إطار هيئة السوق المالية.
- تمكين فنتك السعودية باعتبارها المحرك الأساسي للسوق.
- تحديد آليات توفير الدعم المالي لشركات التكنولوجيا المالية في المملكة العربية السعودية.
- تطوير المعرفة بالتكنولوجيا المالية في المملكة العربية السعودية.
- تسريع وتيرة اعتماد الحوسبة السحابية للتكنولوجيات المالية.
- تطور سياسات التكنولوجيات الناشئة والمسرعات.
- تنفيذ وتفعيل الخدمات المصرفية المفتوحة في المملكة العربية السعودية.

¹ - فنتك السعودية، التقرير السنوي للتقنية المالية لعام 2023، المملكة العربية السعودية، ص 11.

² - المرجع نفسه.

- تنسيق التعاون القيادي والهادف على المستويين المحلي والعالمي.

حيث تتولى العديد من الجهات قيادة المبادرات الاستراتيجية، بما فيها البنك المركزي السعودي، وهيئة السوق المالية، وهيئة التأمين، ووزارة الاتصالات وتقنية المعلومات، والهيئة العامة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة (منشآت)، وفتنك السعودية، وقد بدأت هيئة التأمين، وهي الجهة التنظيمية القطاع التأمين في المملكة العربية السعودية، عملياتها في نوفمبر 2023.

جدول رقم (05): المبادرات المكونة لرؤية استراتيجية التكنولوجيا المالية للمملكة.

المبادرة	الوصف
هوية المملكة العربية السعودية في مجال التكنولوجيا المالية عالمياً.	تحديد المكانة الاستراتيجية العالمية. وحملات التسويق لتعزيز مكانة المملكة العربية السعودية كدولة رائدة في مجال التكنولوجيا المالية وتعزيز الوعي العالمي في قطاع وسوق التكنولوجيا المالية في المملكة العربية السعودية.
تعزيز المعرفة بالتكنولوجيا المالية في المملكة.	رفع مستوى مهارات القوى العاملة الحالية في قطاع الخدمات المالية وتدريب الجهات المنظمة على التكنولوجيا المالية، مع بناء القوى العاملة المحلية المستقبلية من خلال برامج التدريب.
تنسيق التعاون على الصعيدين المحلي والعالمي للوصول إلى الهدف.	التعاون مع الشركاء الاستراتيجيين العالميين ومراكز التكنولوجيا المالية من خلال إطلاق برنامج «رود» وتلبية احتياجات القطاع من خلال إصدار أوراق عمل (whitepaper).
تعزيز الابتكار المرتبط بالتكنولوجيا المالية في البنك المركزي.	تطوير وتنفيذ حلول التقنية الاشرافية في البنك المركزي لدعم دوره الرقابي القائم على المخاطر.
تمكين فتنك السعودية باعتبارها المحرك الأساسي للسوق.	بناء دور فتنك السعودية لتطوير ودعم منظومة التكنولوجيا المالية في المملكة العربية السعودية من خلال تعزيز نموذجها التشغيلي وقدرتها، وتطوير برامج مسرعات الأعمال وتسهيل تبادل المعرفة مع لجنة التكنولوجيا المالية.
التسارع في تطبيق الحوسبة السحابية للتكنولوجيا المالية.	التوسع في تطوير البنية التحتية للحوسبة. السحابية المملكة من خلال تقديم الحوافز لمقدمي الخدمات والتوسع في منصات التقنيات الناشئة.
التمكين التنظيمي للتكنولوجيا المالية ضمن إطار البنك المركزي.	مراجعة الإطار التنظيمي الحالي للخدمات المالية من أجل السماح للتكنولوجيا المالية بالعمل بكفاءة في سوق المملكة العربية السعودية وتمكين الجهات الفاعلة الجديدة من الوصول، وذلك من خلال تعزيز البيئة التجريبية ووضع معايير واجهات برمجة التطبيقات المفتوحة.
تحديد آليات توفير الدعم المالي لشركات التكنولوجيا المالية في المملكة.	تحديد استراتيجية توفير آليات الدعم المالي لشركات التكنولوجيا المالية في المملكة.
إعداد سياسات التقنيات الناشئة ومسرعات الأعمال.	تطوير الدعم التنظيمي (السياسات والأطر التنظيمية) والمالي (مسرعات الأعمال) لشركات التقنيات الناشئة.
التمكين التنظيمي للتكنولوجيا المالية ضمن إطار هيئة السوق المالية.	مراجعة الإطار التنظيمي الحالي لسوق رأس المال من أجل السماح للتكنولوجيا المالية بالعمل بكفاءة في سوق المملكة العربية السعودية، وإصدار لوائح جديدة تسمح بتطوير منتجات مبتكرة وتطوير حلول التقنيات الاشرافية في هيئة السوق المالية لدعم دورها الرقابي.
تنفيذ وتفعيل ممارسة المصرفية المفتوحة في المملكة.	تطوير مجموعة من الإرشادات التنظيمية، وقواعد الأعمال، والمعايير الفنية، والممكنات الفنية وفق أفضل الممارسات العالمية لتمكين خدمات المصرفية المفتوحة في المملكة، والتي تهدف لإتاحة الفرصة للعملاء لمشاركة بياناتهم المالية بشكل آمن، وتعزيز الوصول.

المصدر: من إعداد الطالب بالاعتماد على: البنك المركزي السعودي، التقرير السنوي للتقنية المالية 2022، المملكة العربية السعودية، ص 11.

المطلب الثاني: أبرز الأنشطة في قطاع التكنولوجيا المالية في المملكة

من أجل مواكبة التطورات المالية لمبادرة الصيرفة المفتوحة، وبالاطلاع على التجارب العالمية بهذا المجال، فقد حددت فنتك السعودية أبرز الأنشطة في مجال التكنولوجيا المالية بما يلي¹:

✓ فيما يتعلق بالتشريعات: في هذا المجال، تم إصدار سياسة الصيرفة المفتوحة. وإصدار قواعد تنظيم شركات التمويل الاستهلاكي وإصدار قواعد ممارسة التمويل الجماعي بالدين وإنشاء بنك المنشآت الصغيرة والمتوسطة، وإطلاق نظام المدفوعات الفوري «سريع»، وترخيص بنكان رقميان في المملكة.

✓ في مجال مجتمع التكنولوجيا المالية: جرى إطلاق الأكاديمية السعودية الرقمية، وإطلاق جائزة الابتكار الرقمي / وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات. وإطلاق برنامج رواد التقنية وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات، وإطلاق بنك الرياض لمنصة وصل، كذلك إطلاق مركز ذكاء لتحدي الذكاء الاصطناعي في الاستثمار.

✓ في مجال تقنيات الصيرفة: أطلق برنامج فنتك برنامج مسرعة فنتك، كما أصدر دليل قطاع التقنية المالية، وبرنامج تمكين شركات الفنتك، ومسابقة أجيال المستقبل، والمسح الوطني للفنتك، والمعرض الوظيفي للفنتك. وبرامج تدريب فنتك مع حلقات نقاشية، وإطلاق النسخة الثانية والثالثة من البرامج التنفيذية الخاصة بالتقنية المالية والابتكار، والبيانات.

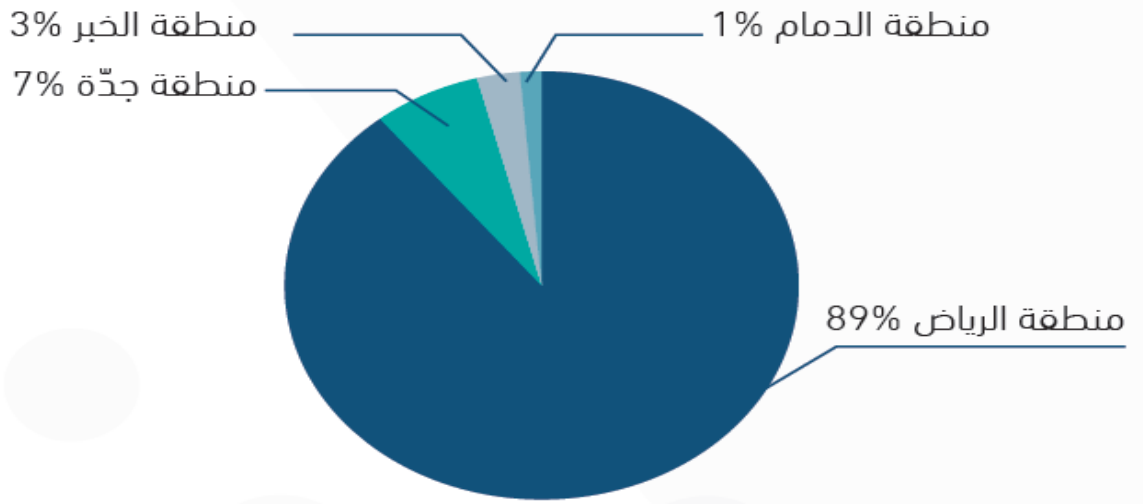
✓ شركات التكنولوجيا المالية: في ظل توجهه نحو تطوير التقنية الرقمية لعالم البنوك والصيرفة، يدعم البنك المركزي السعودي خلال فنتك السعودية إنشاء شركات التكنولوجيا المالية في المملكة لمواكبة حداثة العمليات المصرفية العالمية، وتطوير خدمات الأفراد ومؤسسات الأعمال، وعليه، يوجد بالسعودية الشركات المالية التكنولوجية التالية:

- 8 شركات تكنولوجية عالمية.
- 749 شركة تكنولوجية مالية محلية في المملكة.
- وتتوزع شركات التكنولوجيا المالية بالمملكة على النحو التالي:
- 66 شركة تكنولوجية بمنطقة الرياض.
- 5 شركات في منطقة جدة.
- شركتان في منطقة الخبر.

¹ - مركز البحوث والمعلومات، الابتكار المالي والصيرفة وآفاق الاقتصاد السعودي، مرجع سبق ذكره، ص ص 27-28.

- شركة في منطقة الدمام.

الشكل رقم (10): توزيع الشركات التكنولوجية بالمملكة العربية السعودية حسب المناطق.



المصدر: مركز البحوث والمعلومات، الابتكار المالي والصيرفة وآفاق الاقتصاد السعودي، غرفة الرياض، 2022، ص28.

المطلب الثالث: منظومة التكنولوجيا المالية في المملكة وأبرز الممارسات واللاعبين على المستوى المحلي

أولاً: منظومة التكنولوجيا المالية

يخضع القطاع المالي في المملكة لجهتين تنظيميتين رئيسيتين البنك المركزي السعودي وهيئة السوق المالية، لدى كل من الجهتين مجموعة من الخدمات المالية الخاضعة لتنظيمها¹:

✓ **البنك المركزي السعودي:** تنظم مؤسسة النقد العربي السعودي جميع الشركات المشاركة في تقديم:

- الخدمات المصرفية: تشمل أعمال استلام الأموال وفتح الحسابات الجارية وإصدار الديون ومعاملات صرف العملات الأجنبية وغيرها.
- شركات التمويل: يشمل التمويل العقاري والتأجير التمويلي.
- شركات التأمين: أنشطة إعادة التأمين.
- شركات المعلومات الائتمانية.
- مقدمي خدمات المدفوعات: يشمل أنظمة الدفع ومقدمي خدمات الدفع ومحلات الصرافة ومراكز النقد.

¹ - منشآت فكرة، تقرير التقنية المالية ومستقبلها في المملكة العربية السعودية، منشآت الهيئة العامة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة، المملكة العربية السعودية، 2022، ص22.

- ✓ **هيئة السوق المالية:** تقوم هيئة السوق المالية بشكل أساسي بتنظيم أنشطة سوق رأس المال الآتية:
- **التداول:** شخص يقوم بالتداول في الأوراق المالية كمالك أو وكيل ، ويشمل التداول بيع أو شراء وإدارة الاكتتاب أو الاكتتاب في الأوراق المالية.
 - **الترتيب:** شخص يقدم الأطراف فيما يتعلق بالأعمال التجارية للأوراق المالية، ويقدم المشورة بشأن أعمال تمويل الشركات أو أي أعمال أخرى، لإبرام التداول في الأوراق المالية.
 - **الإدارة:** شخص يدير أوراق مالية تابعة لشخص آخر في ظروف تنطوي على ممارسة السلطة التقديرية.
 - **تقديم المشورة:** شخص ينصح شخصاً آخر على أساس مزايا ذلك الشخص الذي يتعامل مع أوراق مالية أو يمارس أي حق في التعامل الذي تمنحه الأوراق المالية..
 - **الرعاية :** شخص يقوم بحماية الأصول التي يملكها شخص آخر والتي تشمل الأوراق المالية، أو الترتيب لشخص آخر للقيام بذلك ، وتشمل الرعاية اتخاذ الإجراءات الإدارية اللازمة.
- وقد قام البنك المركزي السعودي وهيئة السوق المالية بإصدار تراخيص البيئة التجريبية التنظيمية ووضع اللوائح الإلزامية لدعم أنشطة التكنولوجيا المالية، وقد أقت Fintec السعودية عدداً من المبادرات لدعم مجال التكنولوجيا المالية، بما في ذلك دليل قطاع التقنية المالية وبوابة التوظيف لدعم شركات التقنية المالية، وأداة تقييم المسار التشريعي والتي تم تصميمها بهدف مساعدة شركات التكنولوجيا المالية على فهم المسارات التشريعية للأنشطة بشكل أفضل، بالإضافة إلى مبادرة دعم أبحاث التقنية المالية لدعم الابتكار القائم على البيانات في مجال التقنية المالية، كذلك فقد استخدم البنك المركزي السعودي تقنية سلسلة الكتل الإبداع جزء من السيولة التي يضخها في القطاع المصرفي، علماً أنه من أوائل البنوك المركزية بادرت بتجربة استخدام تقنية سلسلة الكتل في الحوالات المالية والتي تعتبر إحدى المبادرات الابتكارية التي أطلقها البنك، ضمن مساعيه الهادفة إلى تمكين وتطوير التقنيات المالية في المملكة¹.

¹ - أحمد إبراهيم محمد، دور تطبيقات التقنية المالية Fintec في تطوير صناعة التمويل الاسلامي في المملكة العربية السعودية خلال الفترة(2018- 2021)، مجلة الاقتصاد الاسلامي العالمية، المجلد 127، 2023، مركز أبحاث فقه المعاملات الاسلامية، ص 97-98.

✓ **الجهات والهيئات التنظيمية الأخرى:** تتمثل مختلف الجهات والهيئات التنظيمية الأخرى في ¹:

- **وزارة الاستثمار:** توفير تراخيص الاستثمار للمستثمرين الأجانب، ولديها محطة متكاملة تدعم المستثمرين الدوليين في استكمال الإجراءات الحكومية المطلوبة لتأسيس شركة في داخل المملكة.
- **منشآت:** تنظم الهيئة بيئة تنظيمية للمشاريع لتطويرها وخدمتها وفقاً لأفضل الممارسات.
- **هيئة الاتصالات وتقنية المعلومات:** هي الجهة المسؤولة عن تنظيم قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات والحوسبة السحابية في المملكة العربية السعودية.
- **وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات:** تعنى وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات بقطاع الاتصالات وتقنية المعلومات في المملكة، وتهدف إلى بلوغ أقصى درجات الفعالية والأداء في القطاعين العام والخاص عن طريق تمكين التحول الرقمي.
- **وزارة التجارة:** يخضع القطاع التجاري في المملكة لوزارة التجارة من خلال وضع السياسات وإصدار اللوائح التجارية والإشراف على السوق وإصدار التراخيص. كما تنظم الوزارة أنشطة التجارة الإلكترونية في المملكة.
- **الهيئة الوطنية للأمن السيبراني:** هي جهة حكومية مسؤولة عن الأمن السيبراني في المملكة، وتعنى بمهام الأمن السيبراني التنظيمية والتشغيلية.

ثانياً: بعض نماذج الأعمال التي تم التصريح لها في البيئة التجريبية التشريعية للبنك المركزي السعودي

أهم منتجات التكنولوجيا المالية تتمثل في ²:

منتجات بنكية:

- خدمة فتح الحسابات البنكية عن بعد للأفراد والشركات والمؤسسات الفردية.
- خدمة التصديق الرقمي للحصول على تمويل عن بعد عن طريق القنوات الرقمية البنوك.

✓ **منتجات شركات التكنولوجيا المالية:**

- **المحافظ الإلكترونية:** تقدم الكثير من الوسائل والخيارات التي من شأنها تمكين الأفراد من التحكم في مدفوعاتهم بشكل كامل مثل: خدمات دفع المشتريات، وعمليات التحويل المحلية والدولية، وسداد الفواتير.

¹ - منشآت فكرة، مرجع سبق ذكره، ص22.

² - مبادرة وزارة المالية، تقرير التقنيات المالية، مركز التواصل والمعرفة المالية، المملكة العربية السعودية، 2021، ص ص 14، 15.

- **بوابات الدفع الإلكترونية:** تقدم خدمات الدفع في المتاجر الإلكترونية والتحصيل والتسويات بشكل سريع وأمن لأي نوع من بطاقات الدفع المحلية والدولية.
- **التمويل الاستهلاكي المصغر:** منصة تتيح للأفراد الحصول على تمويل مصغر الغرض الاستخدامات الاستهلاكية مثل سداد الفواتير ومستلزمات السفر والسياحة، وتحسينات المنزل. وشراء منتجات أخرى ويتم بشكل آمن وسريع.
- **خدمات مدفوعات أجهزة نقاط البيع:** تتيح توفير وتفعيل أجهزة نقاط البيع للتجار، وتوفير خدمات إدارة أجهزة الدفع مثل التقارير ولوحات المتابعة اللحظية للتجار لعمليات البيع ومعلومات الدفع، وتسهيل آلية التسويات مع البنوك.
- **التمويل الجماعي بالدين:** منصة تربط كلا من المنشآت الصغيرة والمتوسطة ذات الحاجة إلى التمويل أو الاقتراض مع الأفراد أو المؤسسات الراغبة في التمويل والاستثمار في قطاع المشروعات الناشئة الصغيرة والمتوسطة.
- **الوساطة التمويلية الإلكترونية:** منصة تتيح للأفراد التحقق من الأهلية، والمقارنة بين المنتجات المصرفية والتمويلية مثل: البطاقات الائتمانية وخيارات التمويل الشخصي والتمويل العقاري وتمويل السيارات وفتح الحسابات البنكية.
- **جمعيات الادخار الإلكترونية:** منصة تنظم الجمعيات الشهرية بنظام تقني يساعد على الربط بين العملاء، كما تتيح للأفراد الفرصة لإنشاء وإدارة والانضمام للجمعيات المالية (جمعيات شهرية) مع أعضاء مؤهلين، ومع خاصية الدفع والاستلام الإلكتروني.
- **الدفع الأجل للمتاجر الإلكترونية:** خدمة تمكن العملاء من خيار الشراء عبر المتاجر الإلكترونية والدفع لاحقاً عند الاستلام من دون رسوم مع إمكانية تأجيل المجموعات وتقسيطها.

ثالثاً: أبرز الممارسات المحلية

هنالك أمثلة على تطبيقات تجارية في قطاعات مختلفة من قبل شركات محلية تتمثل في ما يلي¹:

PayTabs: بيتابس هي شركة مزودة لحلول الدفع المريحة والأمنة المخصصة للعمليات التجارية بين الشركات والمؤسسات التجارية تأسست في عام 2014، حيث تمكن الشركات من استلام المدفوعات عبر الإنترنت باستخدام التقنية المتطورة التي تقدمها.

¹ - منشآت فكرة، مرجع سبق ذكره، ص 23.

تمارا: تمارا هي شركة سعودية ناشئة في مجال التكنولوجيا المالية تأسست في عام 2020 ومهمتها تمكين العملاء من التسوق والدفع من خلال حلول مالية موثوقة وشفافة شاملة، حيث توفر تمارا خيار الشراء الآن والدفع لاحقاً للعملاء بدون رسوم مع إمكانية تأجيل المدفوعات حتى 30 يوماً أو من خلال 3 دفعات ميسرة.

تمام: تمام هي شركة تكنولوجيا مالية تأسست في عام 2019 في المملكة العربية السعودية وتقدم خدمات قروض صغيرة فورية من غير الحاجة إلى تقديم وثائق معقدة أو زيارة البنوك للمستهلكين في المملكة، وتصل قيمة القروض إلى 25 ألف ريال سعودي.

StCpay: تأسست في عام 2018 كمشروع للمدفوعات الرقمية "فنتك" كشركة تابعة مملوكة المجموعة stc بنسبة 100، وخلال وقت وجيز سجلت الشركة نفسها كأول شركة تكنولوجيا مالية مرخصة من البنك المركزي السعودي (ساما) في المملكة، وأكبر محفظة رقمية في الشرق الأوسط وشمال أفريقيا؛ حيث يبلغ عدد مستخدميها أكثر من 6 مليون مستخدم. ونوفمبر من عام 2020 سجلت شركة stc pay انطلاقة جديدة، حين وقعت اتفاقية مع ويسترون يونيون - Western Union وذلك لبيع حصة أقلية بنسبة مقدارها 15% وبقيمة 200 مليون دولار أمريكي ما يعادل تقييم 5 مليار ريال للشركة، لتحقيق قيمة سوقية عالية أهلتها لتكون أول شركة مليارية (unicorn) في السعودية وأول شركة تكنولوجيا مالية مليارية (unicom) في الشرق الأوسط.

رابعاً: اللاعبين المحليين

يتمثل أبرز اللاعبين والممكنين على المستوى المحلي كالاتي¹:

✓ **شركة أصيل المالية:** هي شركة تكنولوجيا مالية مصرحة من هيئة السوق المالية، تعمل على منهجية التمويل الجماعي في الأصول العقارية، وتهدف إلى تحقيق عوائد مناسبة للمستثمرين من خلال الاستثمار في الفرص العقارية.

✓ **منصة Lendo:** تتيح للشركات الصغيرة والمتوسطة التطور من خلال توفير تمويل قصير المدى وبنسب مراجعة تنافسية، كما أنها تمنح المستثمرين الفرصة للمساهمة في تنمية اقتصاد المملكة.

✓ **شركة تاب:** تعمل على تسهيل طرق الدفع والتحصيل للشركات التجارية عبر الانترنت بطريقة سهلة وسريعة، وأمنة للمستخدمين على التطبيقات و المواقع الإلكترونية.

¹ - المرجع نفسه، ص24.

- ✓ منصة منافع: تتيح إمكانية امتلاك حصص في الشركات الصغيرة والمتوسطة وتنويع المحفظة الاستثمارية، بالإضافة إلى التمويل الجماعي بدون فرض أي رسوم أو مبالغ على المستثمرين.
- ✓ منصة هكة: أول منصة ادخار تعاوني في المملكة، إذ تقدم حل متكامل ل (الجمعية المالية) أو ما تعرف بالدورية المالية للأفراد بكل يسر وسهولة.
- ✓ منصة قيود: برنامج محاسبي للأعمال، يتيح إمكانية متابعة أوامر الشراء وعروض الأسعار وتحويلها إلى فواتير والقيام بالعمليات المحاسبية تلقائياً واستعراض التقارير حسب احتياجات العميل.

المبحث الثالث: انجازات وتحديات المملكة في مجالي التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية

حققت المملكة العربية السعودية انجازات بارزة في مجالي التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية ضمن رؤية 2030، حيث طورت البنية التحتية الرقمية وعززت الابتكار المالي، ورغم هذا التقدم لاتزال هناك تحديات تواجه هذه المجالات.

المطلب الأول: انجازات المملكة العربية السعودية في مجال التحول الرقمي

من أبرز انجازات المملكة العربية السعودية في مجال التحول الرقمي ما يلي¹:

✓ **الحصول على لقب الدولة الأكثر تقدماً في التنافسية الرقمية:** يعود التقدم الذي حققته المملكة في

تقرير التقدم والتنافسية العالمي 2020 إلى الدعم الحكومي الشامل لعملية التحول الرقمي في المملكة المتمثل في خطط رؤية 2030، بالإضافة إلى نضج التنظيمات والتشريعات الرقمية في السنوات الثلاث الأخيرة، والدفع بعملية التحول الرقمي على مستوى البنية الرقمية وتنمية القدرات الرقمية والمشاريع الرقمية الضخمة.

✓ **تحقيق المرتبة الثانية في تخصيص النطاقات الترددية بين دول مجموعة العشرين:** حيث شرعت المملكة

في تنفيذ خطة التحول الرقمي من خلال وضع الخطة الوطنية لطيف الترددي، وتحديد أولويات إخلاء النطاقات الترددية وإعادة توزيعها وتخصيصها مما ساهم في تحقيق المملكة المركز الرابع عالمياً في انتشار تقنية الجيل الخامس، وكذلك زيادة سرعة الإنترنت بنسبة تجاوزت 400% مما أدى إلى تحسين جودة وسرعة خدمات الإنترنت المتنقلة في المملكة.

✓ **الارتقاء بجودة الخدمات الرقمية المقدمة للمستخدمين:** وهذا من خلال تغطية أكثر من 3.5 مليون

منزل بشبكة الألياف الضوئية وتوصيلها إلى جميع مناطق المملكة بالتعاون مع القطاع الخاص، وزيادة حركة الإنترنت أثناء جائحة كورونا بنسبة 30%، بالإضافة إلى زيادة سرعة الإنترنت من 9 ميجابت/ثانية في 2017 إلى 109 ميجابت/ ثانية في 2020، إضافة إلى ذلك مضاعفة حركة الإنترنت عبر مقسم الإنترنت الوطني.

✓ **الحصول على المركز الأول في معدل سرعات التحميل لخدمة 5G:** وهذا وفقاً للتقرير "قياس تجربة

مستخدمي شبكات الجيل الخامس الصادر عن شركة اوبن سيجنال في أكتوبر 2020، حيث يقيس

¹ - برنامج التحول الوطني، التقرير السنوي ويستمر التحول أبرز انجازات برنامج التحول الوطني حتى نهاية عام 2020، رؤية 2030، المملكة العربية السعودية، 2021، ص33-58.

هذا التقرير معدل سرعات التحميل الشبكات الجيل الخامس في خمس عشرة دولة من الدول الرائدة عالميا في نشر شبكات الجيل الخامس، وجاءت المملكة العربية السعودية في صدارة قائمة سرعات التحميل الشبكات الجيل الخامس.

✓ إطلاق أكبر مركز سحابي متقدم لجوجل في المملكة: أضيفت المملكة العربية السعودية إلى المناطق التي تغطيها الشبكة العالمية لمنصة جوجل السحابية، كجزء من اتفاقية التحالف الاستراتيجي التي وقعتها شركة أرامكو السعودية مع "جوجل كلاود" بدعم من وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات التي ستقوم بدورها بإنشاء وتشغيل منطقة خدمات سحابية جديدة في المملكة. حيث تساهم الشراكة في دعم الرياديين والشركات من خلال:

- تقليل الجهد بنسبة 70%.

- تقليل التكاليف بنسبة 30%.

- تقديم حلول ابتكارية في الثورة الصناعية الرابعة والبيانات والذكاء الاصطناعي.

✓ إطلاق منصة المعرفة الرقمية (ThinkTech): تعد المنصة مظلة المشاريع توعوية لاستشراف مستجدات التقنية ، وتهدف إلى نشر الوعي الرقمي حول التقنيات الناشئة وخلق بيئة محفزة، حيث ساهمت المنصة في تجاوز 3 مليون مستفيد من المحتوى الرقمي و 100 ألف مستفيد من الفعاليات وإطلاق مبادرة قوافل المستقبل والمعمل الافتراضي الرفع الوعي بتقنيات الثورة الصناعية الرابعة، حيث بلغ عدد المستفيدين 31.8 ألف مستفيد، تنظيم وإقامة الأولمبياد العالمي للروبوت لأول مرة في المملكة، حيث تم تدريب أكثر من 800 فريق سعودي وأكثر من 2000 طالب وطالبة على تقنيات الثورة الصناعية الرابعة، إطلاق منصة الرحلات التعليمية، لاستشراف مستجدات التقنية لتحقيق التنمية المستدامة وبناء نشء واع مبدع متكامل، يملك المهارات التي تؤهله للتعامل مع معطيات العصر، وتغطية الاحتياج المعرفي لتحقيق رؤية المملكة 2030 في التحول الرقمي، بالإضافة الى إطلاق منصة شركة "IBM Digital-Nation" بالشراكة مع شركة IBM ، لتوفير مجموعة كبيرة من الدورات بمستويات مختلفة في التقنيات الناشئة، وإحداث نقلة نوعية في آلية إيصال المعلومات، وتوفير حلول مبتكرة وتجارب تعليمية حديثة ومتطورة.

✓ إطلاق معسكرات الهمم الرقمية من قبل الأكاديمية السعودية الرقمية: بهدف تمهين وتأهيل حديثي التخرج والباحثين عن عمل من خلال معسكرات تدريبية متعددة ومكثفة ونوعية ومتخصصة. مثل معسكر (همة) لجودة البرمجيات حيث يعتبر معسكر تدريبي مكثف عن بعد، في مجال اختبار وأتمتة جودة

البرمجيات يمتد لـ 13 أسبوعاً، ويستهدف خريجي التخصصات التقنية والمعلوماتية والحاسب الآلي، وذلك لتأهيل وتمهين الكوادر الوطنية في مجال اختبار جودة وأتمتة البرمجيات لتعزيز فرصهم لشغل وظائف متعددة.

✓ **تحفيز ريادة الأعمال الرقمية:** تعمل وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات مع الشركاء في القطاع الحكومي والقطاع الخاص على تحفيز ريادة الأعمال الرقمية وتمكين المواهب المحلية على تطوير نماذج أعمال رقمية جديدة في كافة القطاعات.

✓ **معسكر تطوير الألعاب الإلكترونية:** بهدف بناء القدرات الرقمية الوطنية في مجالات التقنيات الحديثة المرتبطة بمجالات تطوير الألعاب الإلكترونية وتصميم الشخصيات والنماذج و بيئات الألعاب الإلكترونية.

✓ **الجائزة العالمية لتمكين المرأة في التقنية من الاتحاد الدولي للاتصالات:** تولي وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات أهمية بالغة بتمكين المرأة في قطاع الاتصالات وتقنية المعلومات من خلال تأهيل الكوادر النسائية في مجال التحول الرقمي ، وتحفيز مشاركتهن في سوق العمل بشكل فاعل .

✓ **التقدم في مؤشرات الأمم المتحدة لتطور الحكومة الإلكترونية 2020:** حيث احتلت السعودية المرتبة 43 عالمياً سنة 2020 في مؤشر الأمم المتحدة لتطور الحكومة الإلكترونية حيث كانت في سنة 2018 حائزة على المرتبة 52 عالمياً.

✓ **ارتفاع معدل نضج الخدمات الحكومية الرقمية:** سجلت الخدمات الحكومية الرقمية تحسناً يقدر بـ 35.5% في الفترة بين 2018 و 2020، وفقاً لتقرير مؤشر نضج الخدمات الحكومية الرقمية التابع لبرنامج التعاملات الحكومية الإلكترونية "يسر"، الذي أظهر ارتفاع معدل نضج الخدمات الحكومية الرقمية إلى 81.3% في عدد القطاعات منها قطاع الخدمات والتنمية، القطاع المالي و التجاري.

المطلب الثاني: انجازات المملكة العربية السعودية في مجال التكنولوجيا المالية

تتمثل أبرز انجازات المملكة العربية السعودية في مجال التكنولوجيا المالية في ما يلي¹ :

- تجاوزت المملكة العربية السعودية مستهدف برنامج تطوير القطاع المالي لعام 2023 بوصول عدد شركات التقنية المالية الفاعلة إلى 216 شركة.
- إصدار البنك المركزي السعودي قواعد التنظيم عمل شركات خدمات الدفع الأجل.

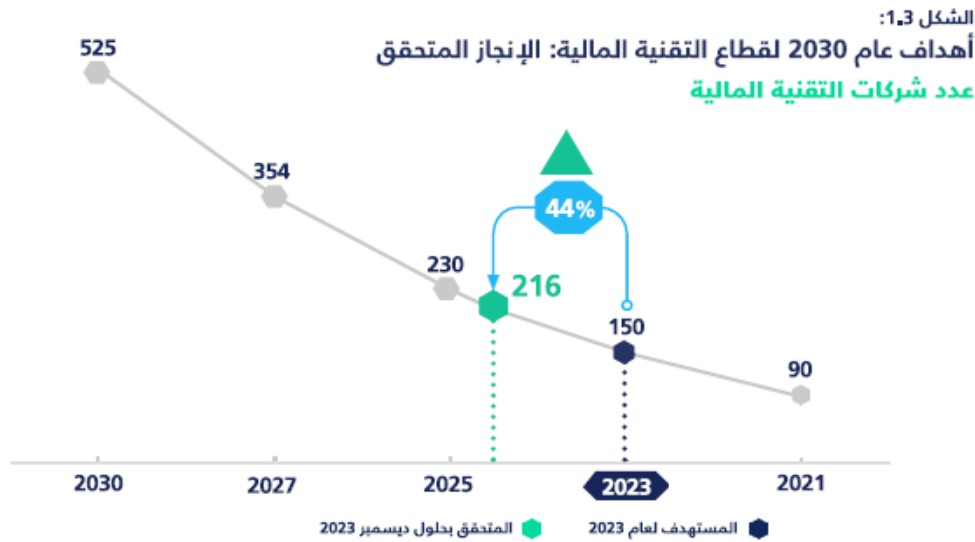
¹ - فتنك السعودية، مرجع سبق ذكره، ص ص12، 13.

- إصدار البنك المركزي السعودي تعليمات ممارسة نشاط الوساطة الرقمية التمويلية.
- إطلاق البنك المركزي السعودي مبادرات الرقمنة الأنشطة الرقابية.
- إصدار البنك المركزي السعودي اللائحة التنفيذية لنظام المدفوعات وخدماتها.
- إصدار البنك المركزي السعودي قواعد التقنية المالية التأمينية.
- وضعت هيئة السوق المالية إطار تنظيمي لأنشطة تمويل الملكية الجماعية.
- أعلنت هيئة السوق المالية عن جاهزية استقبال نماذج أعمال التقنية المالية المرتبطة بالأوراق المالية المشفرة ضمن مختبر التقنية المالية.
- تأسيس هيئة التأمين وبناء عليه، تم نقل المسؤولية عن العديد من الأطر التنظيمية . إلى الهيئة الجديدة، بما ما في ذلك القواعد التي تنظم أنشطة وساطة التأمين الإلكترونية وقواعد التقنية المالية التأمينية.
- نجاح شركات التقنية المالية السعودية بجمع 2.7 مليار ريال سعودي من خلال جولات استثمارية بالمال الجريء و 5.4 مليار ريال سعودي من خلال التمويل بالاستدانة في عام 2023.
- وصول عدد الوظائف المباشرة في قطاع التقنية المالية إلى 6.726 وظيفة في عام 2023.
- إطلاق المعرض الوظيفي للفتنك الذي اتاح أكثر من 600 فرصة عمل وتدريب وشهد حضور أكثر من 8000 باحث عن عمل.
- ترجمة أول برنامج تدريبي من التقنية المالية بنظام التعلم الدائري.
- أطلقت فتنك السعودية برنامج "مكن" بدعم كلا من البنك المركزي السعودي وهيئة السوق المالية لتمكين شركات التقنية المالية الناشئة من خلال تقديم خدمات الأمن السيبراني والحوسبة السحابية.
- أطلق البنك المركزي السعودي معمل المصرفية المفتوحة لتمكين البنوك وشركات التقنية المالية من تطوير واختبار خدمات المصرفية المفتوحة.
- أطلق البنك المركزي السعودي برنامج مكافحة الاحتيال السيبراني لوضع حلول رقمية. الضمان الرصد القوي للقطاع المالي.
- أعلنت شركات تقنيات الحوسبة السحابية "أوراكل"، و "هواوي"، و "علي بابا"، و "جوجل" كلاود"، و"مايكروسوفت أزور" عن خطط لإنشاء مراكز بيانات قائمة على الحوسبة السحابية في المملكة العربية السعودية.
- وقع البنك المركزي السعودي اتفاقية تعاون مع السلطة النقدية في سنغافورة تهدف إلى تعزيز التعاون بين إدارات الابتكار لدى الجانبين.

- وقع البنك المركزي السعودي مذكرة تفاهم مع مؤسسة النقد في هونغ كونغ للتعاون المشترك في مجال تعزيز الابتكار المالي عبر الدراسات التعاونية.
 - وقعت فنتك السعودية مذكرات تفاهم مع كل من شركة ماستر كارد، بنك دال ثلاثئة وستون وشركة كيندرل لتعزيز نمو قطاع التقنية المالية في المملكة العربية السعودية.
 - أضفت منتك السعودية الاصدار الثالث من مسرعة ملك السعودية بمشاركة 10 شركات.
- بالإضافة الى وجود بعض الانجازات والتي تتمثل في ما يلي¹:

✓ نمو وازدهار منظومة التكنولوجيا المالية: تهدف الاستراتيجية إلى توفير بيئة حيوية للشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية، على نحو يشجع على المنافسة والابتكار وتقديم مجموعة واسعة من الحلول المالية لسكان المملكة. كما تهدف الاستراتيجية للوصول إلى 525 شركة فاعلة في قطاع التكنولوجيا المالية بحلول عام 2030.

الشكل رقم (11): عدد شركات التكنولوجيا المالية.



المصدر: فنتك السعودية، التقرير السنوي للتقنية المالية 2023، المملكة العربية السعودية، السنة، ص14.

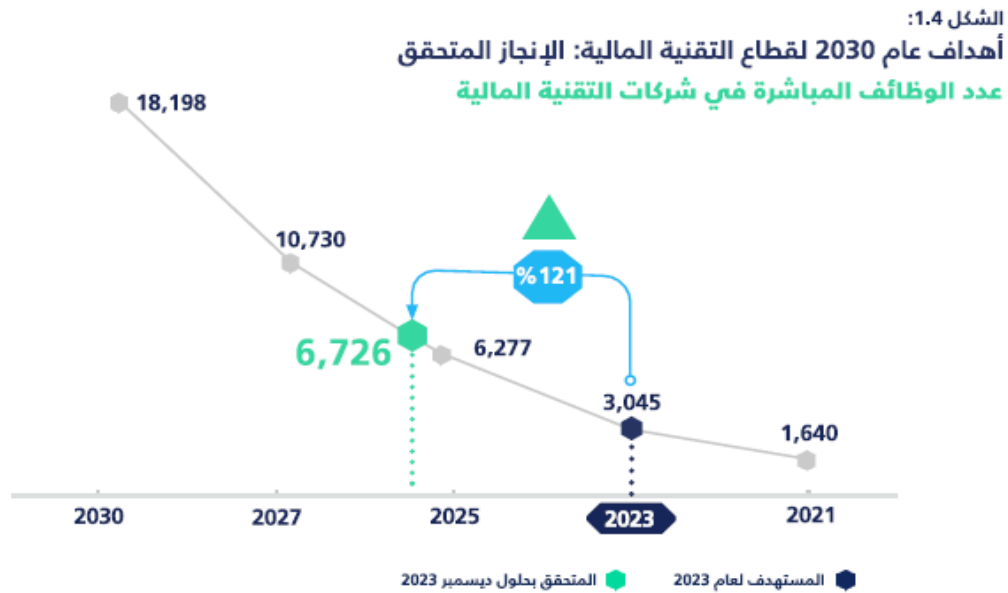
نلاحظ من خلال الشكل السابق تطور عدد شركات التقنية المالية (FinTech) في المملكة العربية السعودية ضمن إطار تحقيق مستهدفات رؤية 2030 وتظهر البيانات الواردة أن عدد الشركات شهد نموا ملحوظا

¹ - المرجع نفسه، ص14-16.

منذ عام 2021، حيث ارتفع من 90 شركة ليصل إلى 216 شركة بنهاية عام 2023، متجاوزا بذلك المستهدف للعام نفسه والبالغ 150 شركة، بنسبة إنجاز فاقَت التوقعات بحوالي 44 %. ومن الملاحظ أن المسار التراكمي لتحقيق الهدف الاستراتيجي الموضوع لعام 2030، والمتمثل في الوصول إلى 525 شركة يسير بوتيرة تصاعدية، مما يدل على فاعلية المبادرات التنظيمية والدعم المؤسسي الذي تقدمه الجهات المختصة لتسريع نمو القطاع. كما يعكس هذا الإنجاز المبكر مؤشرات إيجابية على نضج السوق المحلي وزيادة جاذبيته للاستثمارات في مجال التقنية المالية.

✓ **زيادة عدد الوظائف في قطاع التكنولوجيا المالية:** مع تطور قطاع التكنولوجيا المالية، تتوقع الاستراتيجية استحداث فرص عمل كبيرة في هذا المجال، ما يسهم في استقطاب مواهب جديدة، وتعزيز معدلات التوظيف، ودفع عجلة النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية. وتهدف الاستراتيجية إلى توفير 18 ألف وظيفة مباشرة في قطاع التكنولوجيا المالية بحلول عام 2030.

الشكل رقم (12): عدد الوظائف المباشرة في شركات التكنولوجيا المالية.



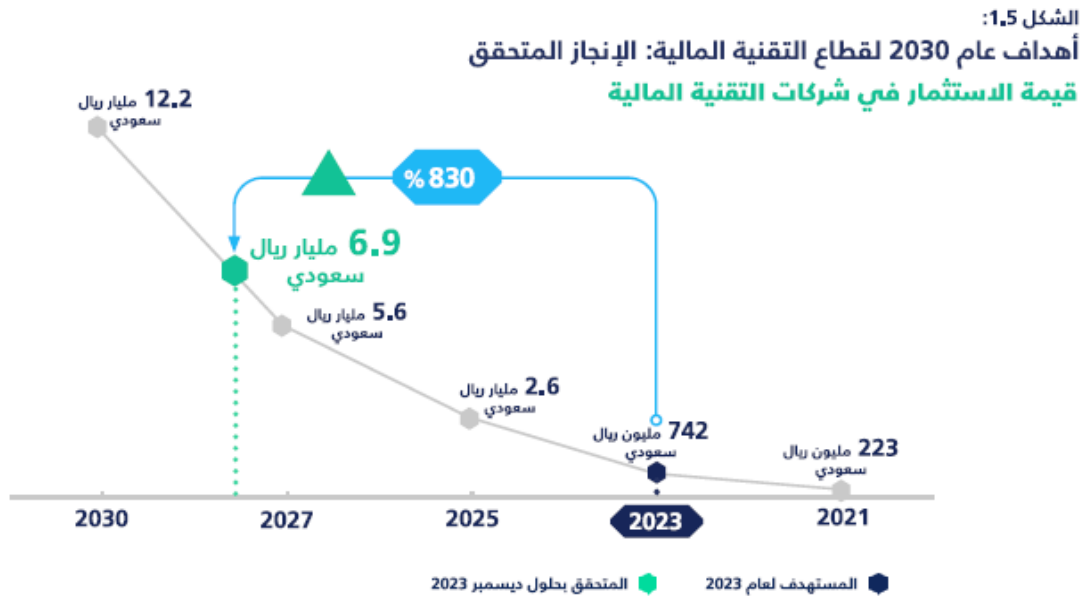
المصدر: فنتك السعودية، التقرير السنوي للتقنية المالية 2023، المملكة العربية السعودية، ص 15.

نلاحظ من خلال الشكل السابق تطور عدد الوظائف المباشرة في شركات التقنية المالية في المملكة العربية السعودية، في ضوء مستهدفات رؤية 2030 لقطاع التقنية المالية. حيث يوضح الشكل أن عدد الوظائف ارتفع من 1,640 وظيفة في عام 2021 إلى 6,726 وظيفة بنهاية عام 2023، متجاوزا بذلك المستهدف المرحلي

الموضوع لعام 2023 والبالغ 3,045 وظيفة بنسبة تفوق 121%، يشير هذا الإنجاز إلى وتيرة نمو متسارعة في سوق العمل ضمن قطاع التقنية المالية، مدفوعة بتوسع قاعدة الشركات العاملة في هذا المجال، وتحسن البيئة التنظيمية والاستثمارية. كما يعكس هذا النمو قدرة القطاع على خلق فرص وظيفية نوعية تتماشى مع متطلبات التحول الرقمي وتطور الخدمات المالية. هذا ما يتوقع بناءً على الاتجاه الحالي أن يصل عدد الوظائف المباشرة إلى 18,198 وظيفة بحلول عام 2030، ما يبرز أهمية القطاع كأحد المحركات الحيوية لتنمية رأس المال البشري الوطني، وتعزيز الاستدامة الاقتصادية والاجتماعية انسجاماً مع أهداف برنامج تنمية القدرات البشرية ورؤية المملكة 2030.

✓ **تعزيز الاستثمار:** تولي استراتيجية التكنولوجيا المالية أهمية كبيرة لاستثمارات رأس المال الجريء في دعم وتطوير المشاريع الواعدة في قطاع التكنولوجيا المالية. إذ يسهم جذب الاستثمارات نحو الشركات الناشئة المحلية في تعزيز الابتكار وتسريع دخولها إلى السوق، وتهدف الاستراتيجية أيضاً إلى أن تصل قيمة رأس المال الجريء الاستثماري التراكمي الذي جمعه شركات التكنولوجيا المالية في المملكة العربية السعودية إلى 12.2 مليار ريال سعودي بحلول عام 2030.

الشكل رقم (13): قيمة الاستثمار في شركات التكنولوجيا المالية.

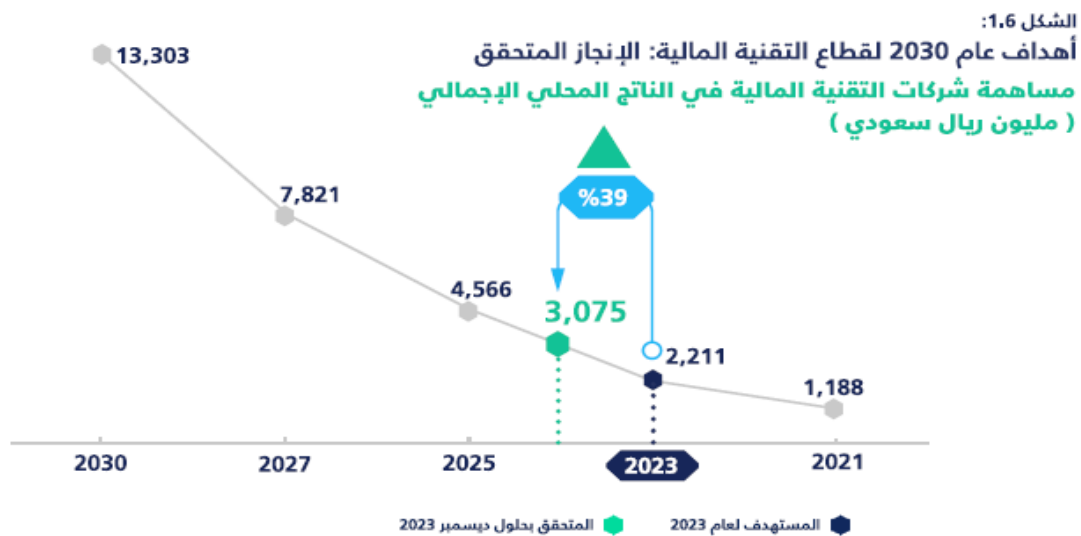


المصدر: فنتك السعودية، التقرير السنوي للتقنية المالية 2023، المملكة العربية السعودية، ص 16.

يبرز الشكل أعلاه تطور قيمة الاستثمار في شركات التقنية المالية في المملكة العربية السعودية، في سياق تحقيق مستهدفات رؤية 2030. ويظهر الشكل أن القيمة الاستثمارية شهدت نموا هائلا خلال فترة قصيرة، حيث ارتفعت من 223 مليون ريال سعودي في عام 2021 إلى 6.9 مليار ريال سعودي بنهاية عام 2023، متجاوزة بذلك المستهدف الموضوع لعام 2023 والمقدر بـ 742 مليون ريال سعودي بنسبة إنجاز بلغت حوالي 830%، يمثل هذا النمو الاستثنائي دلالة واضحة على تصاعد اهتمام المستثمرين المحليين والدوليين بقطاع التقنية المالية السعودي، مدفوعا بالتحويلات الرقمية والتطور التشريعي والتنظيمي الذي ساهم في تهيئة بيئة استثمارية محفزة. كما يعكس الثقة المتزايدة في جدوى هذا القطاع، ودوره المحوري في تعزيز التنوع الاقتصادي والاستثمار في الابتكار. وتظهر المؤشرات التراكمية أن المملكة تسير بخطى متسارعة نحو تحقيق مستهدف الاستثمار البالغ 12.2 مليار ريال سعودي بحلول عام 2030، مما يعزز من فرص تحويل المملكة إلى مركز إقليمي رائد في مجال التقنية المالية.

✓ **المساهمة في الاقتصاد:** تتطلع الاستراتيجية إلى أن تساهم أنشطة شركات التكنولوجيا المالية بشكل إيجابي في الناتج المحلي الإجمالي للمملكة، ما يعزز النظام المالي ويساهم في تنويع الاقتصاد وتقليل الاعتماد على عائدات النفط. وفي هذا الصدد، تهدف الاستراتيجية إلى تعزيز مساهمة قطاع التكنولوجيا المالية في الناتج المحلي الإجمالي بمقدار 13.3 مليار ريال سعودي بحلول عام 2030، مع الالتزام بضخ 4.6 مليار ريال سعودي في الناتج المحلي بحلول عام 2025.

الشكل رقم (14): مساهمة شركات التكنولوجيا المالية في الناتج المحلي الإجمالي (مليون ريال سعودي)



المصدر: فنتك السعودية، التقرير السنوي للتقنية المالية 2023، المملكة العربية السعودية، ص16.

يعرض الشكل السابق تطور مساهمة شركات التقنية المالية في الناتج المحلي الإجمالي في المملكة العربية السعودية ضمن أهداف رؤية 2030 لقطاع التقنية المالية. وتشير البيانات إلى نمو ملحوظ في هذه المساهمة، حيث ارتفعت من 1,188 مليون ريال سعودي في عام 2021 إلى 3,075 مليون ريال سعودي بنهاية عام 2023، متجاوزة بذلك المستهدف للعام نفسه والبالغ 2,211 مليون ريال سعودي بنسبة نمو بلغت 39%. هذا النمو يعكس الأثر الاقتصادي المتزايد لقطاع التقنية المالية، والذي لم يعد محصوراً في الابتكار التكنولوجي أو تحسين الكفاءة التشغيلية فحسب، بل أصبح مسهماً فعلياً في الناتج المحلي من خلال خلق قيمة مضافة، وتعزيز الإنتاجية ودعم توجهات التنوع الاقتصادي.

كما يبرز الشكل أن المملكة تسير بخطى واعدة نحو تحقيق المستهدف طويل الأمد المتمثل في مساهمة تبلغ 13,303 مليون ريال بحلول عام 2030، وهو ما يدل على تصاعد أهمية هذا القطاع كمكون استراتيجي في الاقتصاد الوطني وكمحرك للنمو المستدام المرتبط بالتحول الرقمي والابتكار المالي.

المطلب الثالث: تحديات التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية في المملكة العربية السعودية

يعد التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية من الركائز الأساسية في بناء اقتصاد حديث ومتطور، إلا أن هذا التحول لا يخلو من تحديات تعيق تحقيقه بالشكل الأمثل.

أولاً: تحديات التحول الرقمي في السعودية

بالرغم من نجاح المملكة في تنفيذ التحول الرقمي في مختلف المؤسسات، سواء القطاع الحكومي أو القطاع الخاص، تحقيقاً لأهداف رؤية المملكة 2030، إلا أنها لا زالت تواجه بعض التحديات والصعوبات في الحفاظ على هذا التحول، وقد شملت ما يلي¹:

➤ **عدم وجود استراتيجية واضحة:** بالرغم من وجود استراتيجية للتحول الرقمي في المملكة العربية السعودية إلا أن من أبرز التحديات التي تواجهها الشركات إنشاء استراتيجية واضحة تُحدد فيها كافة الأهداف

¹ بكه، التحول الرقمي في السعودية ومظاهره وعلاقته برؤية 2030 التحول الرقمي في المؤسسات الحكومية

https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://bakkah.com/ar/knowledge-center/%25D8%25A7%25D9%2584%25D8%25AA%25D8%25AD%25D9%2588%25D9%2584-%25D8%25A7%25D9%2584%25D8%25B1%25D9%2582%25D9%2585%25D9%258A-%25D9%2581%25D9%258A-%25D8%25A7%25D9%2584%25D8%25B3%25D8%25B9%25D9%2588%25D8%25AF%25D9%258A%25D8%25A9&ved=2ahUKEwi_2Kr5zv2MAxWfUaQEHSPOyYQFnoECBcQAQ&usg=AOvVaw1vXvcpLRT_c5CqlPMO14z0

المطلوبة من هذا التحول، مما يهدد بفشل هذا التغيير في حالة عدم الاعتماد على هذه الاستراتيجية. كما أن مواكبة التغيرات المستمر يتطلب تحديث الاستراتيجيات والأهداف.

➤ **قلة المهارات الرقمية:** في التحول الرقمي، هناك الكثير من التغيرات المتسارعة، وظهور العديد من التقنيات الحديثة، وهذا بدوره يشكل تحدي آخر للشركات السعودية، التي ستجد أنها بحاجة إلى تطوير خبرات ومهارات الموظفين، أو توظيف من يمتلكون هذه المهارات، وخاصةً في المجالات الأكثر طلباً مثل: الذكاء الاصطناعي والأمن السيبراني. وتعد البرامج التدريبية للموظفين والاستعانة بالحلول الرقمية من الخارج حلول فعالة لهذا التحدي.

➤ **قلة الاحترافية في إدارة وحماية البيانات:** تحليل البيانات جزء هام من التحول الرقمي، والذي تعتمد عليه المؤسسات في اتخاذ القرارات المناسبة، وفي دراسة عملائها بدقة. وبالتالي جمع البيانات يجب أن يعتمد على استخدام أفضل الأنظمة الحديثة. كما أن حماية البيانات من التهديدات السيبرانية يتطلب الاستعانة بالتدابير الأمنية، وتقنيات الأمن السيبراني، وتجهيز الخطط لمواجهة المخاطر المحتملة، وذلك للحفاظ على هذه البيانات من فقدانها، مما يتسبب في مخاطر السمعة للمؤسسة.

➤ **زيادة توقعات العملاء:** التغيرات المستمرة في التحول الرقمي ينتج عنه أيضاً زيادة في متطلبات واحتياجات العملاء، وهو أمر يجب أن تكون الشركات على استعداد له، حتى تتمكن من تحسين تجربة العملاء. وهذا يتطلب دراسة وتحليل هذه المتطلبات والاحتياجات.

➤ **وجود الأنظمة القديمة:** التحول الرقمي مع وجود الإدارات القديمة التي تعتمد على الأساليب التقليدية لن يكون ناجحاً، وذلك لأنها غير مؤهلة لقيادة هذا التغيير، وبالتالي تحتاج هذه الإدارات إلى التغيير قبل التفكير في تنفيذ التحول الرقمي.

بالإضافة الى وجود تحديات أخرى تتمثل في ما يلي¹:

- التأخر في تعديل النظام الخاص بالشركات والاستثمار والمواد المتعلقة بالاستثمار الجريء وتسجيل الشركات الناشئة لا تدعم طبيعة نمو الشركات الريادية وحقوق التسييل والتخارج واستعادة الاستثمارات.
- حجم التكاليف المالية الكبيرة المطلوبة لنشر البنية التحتية الرقمية مما يتسبب بتباطؤ التحول الرقمي وتمكين المملكة لتصبح محور رقمي عالمي.
- بطئ تبني التقنيات الحديثة وخصوصاً في القطاع العام.

¹ - وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات، التقرير السنوي 2020، رؤية 2030، المملكة العربية السعودية، ص 160-163.

- العزوف عن توطين المحتوى الرقمي والخدمات السحابية.
- ضعف تنفيذ مشاريع الاتصالات وتقنية المعلومات في الجهات الحكومية بالشراكة مع القطاع الخاص من خلال نماذج المشاركة بالدخل (PPP).
- غياب المناطق والتجمعات التقنية المتخصصة في تنمية وتوطين التقنية وجذب الاستثمارات المحلية والاجنبية.
- المعاملة الضريبية لمنصات الاقتصاد التشاركي.
- احتكار البيانات الحكومية مما يؤثر على نمو الشركات المتوسطة والصغيرة والمنافسة العادلة التي تؤثر على نمو السوق.
- اعتماد بعض الجهات الحكومية على مراكز تطوير اجنبية خارج المملكة لخدمات تطوير الأنظمة والبرمجيات والتطبيقات مما يشكل خطر على أمن البيانات والمعلومات، وتقليل فرص التوظيف لأبناء الوطن في هذا المجال.
- عزوف القطاع الخاص على الاستثمار في المناطق المختلفة بالمملكة مما اثر على عدد الوظائف ونسب التوطين في تلك المناطق.
- تأثير جائحة كورونا والتزام الحجر المنزلي على تقدم المشاريع وتحقيق بعض المستهدفات فيما يخص برامج الوعي الرقمي والتدريب.

ثانيا: تحديات التكنولوجيا المالية في المملكة العربية السعودية

على الرغم من التقدم والتطور في مجال التكنولوجيا المالية إلا أن هناك تحديات تواجه المملكة العربية السعودية في هذا المجال يمكن إيجازها في ما يلي¹ :

- **الخصوصية والأمان:** يثير استخدام الذكاء الصناعي قضايا متعددة فيما يتعلق بالخصوصية والأمان، حيث يمكن أن تتعرض البيانات الشخصية للاختراقات والاستغلال، ويمكن استخدام التقنيات الذكية في الهجمات السيبرانية.
- **الثقة والتباعد الاجتماعي:** يمكن أن يؤدي الاعتماد المتزايد على التكنولوجيا الذكية إلى فقدان الثقة بين العمال وأصحاب العمل، وتقليل التواصل الاجتماعي في بعض الحالات.

¹ - مركز البحوث والمعلومات (قطاع دعم الأعمال)، الذكاء الاصطناعي وتأثيراته على مستقبل الوظائف، غرفة الرياض، المملكة العربية السعودية، 2024، ص16.

➤ فقدان الوظائف التقليدية: بعض الوظائف التقليدية قد تفقد أهميتها أو تتجه نحو الأتمة بسبب التطور التكنولوجي.

➤ التحديات الأخلاقية: تتعلق بضرورة وضع إطار أخلاقي لاستخدام التكنولوجيا في عمليات التوظيف لضمان العدالة والنزاهة.

خلاصة الفصل:

يتضح من خلال هذا الفصل أن المملكة العربية السعودية قد قطعت شوطاً كبيراً في مسيرة التحول الرقمي وتطوير قطاع التكنولوجيا المالية، من خلال تبني استراتيجيات طموحة ومبادرات نوعية عززت من مكانتها الرقمية على المستويين الإقليمي والدولي. فقد ساهمت هذه الجهود في تحسين جودة الخدمات الحكومية، وتسهيل المعاملات المالية، ودعم الابتكار وريادة الأعمال، وهو ما يعكس رؤية المملكة في بناء اقتصاد رقمي متكامل ومستدام.

كما أظهرت المملكة مرونة عالية في مواكبة التطورات العالمية في مجال التقنية المالية، وتمكنت من خلق بيئة تنظيمية داعمة وجاذبة للاستثمار، مما ساهم في نمو عدد الشركات العاملة في هذا القطاع وزيادة تنوع الخدمات المقدمة. ومع ذلك، لا تزال هناك تحديات تتطلب مواجهتها بفعالية، مثل تعزيز الأمن السيبراني، وتطوير الكفاءات الوطنية، وتحديث الأطر التشريعية بما يواكب سرعة التطور التقني.

وبناءً على ما تم استعراضه، فإن استمرار المملكة في تبني التقنيات الحديثة، وتعزيز التكامل بين القطاعين العام والخاص، سيكون له أثر كبير في تحقيق أهداف رؤية 2030 والوصول إلى اقتصاد رقمي مزدهر يواكب متطلبات المستقبل.

الختمة

لقد أصبح من الواضح في عصرنا الراهن أن التكنولوجيا المالية والتحول الرقمي ليسا مجرد ظاهرتين تقنيتين عابرتين بل يمثلان تحولا بنيويًا في طريقة إدارة الاقتصادات الحديثة وتقديم الخدمات وتفاعل الأفراد والمؤسسات مع المنظومة المالية والإدارية. فمن خلال الجمع بين الابتكار التكنولوجي والتطبيقات المالية، أصبحت التكنولوجيا المالية ركيزة أساسية لإعادة تشكيل القطاع المالي، مما أتاح مزيدًا من الشفافية الكفاءة، والسرعة في المعاملات، إضافة إلى توسيع نطاق الشمول المالي ليشمل شرائح واسعة كانت سابقا خارج النظام المصرفي التقليدي.

وفي السياق نفسه، جاء التحول الرقمي ليكمل هذا التطور، إذ يمثل عملية عميقة تشمل إعادة هندسة العمليات والإجراءات عبر تبني أدوات تكنولوجية ذكية، مما يمكن المؤسسات من تحسين أدائها وتعزيز قدرتها التنافسية. وقد تبين من خلال هذا البحث أن التحول الرقمي لا يقتصر فقط على تبني التقنية، بل يتطلب بنية تحتية قوية، تشريعات مرنة، ثقافة تنظيمية متفتحة واستثمارًا في الكفاءات البشرية المؤهلة.

وبتسليط الضوء على تجربة المملكة العربية السعودية، يظهر بجلاء أن المملكة قد خطت خطوات طموحة في هذين المجالين، مدفوعة برؤية 2030 التي وضعت التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية ضمن أولوياتها الاستراتيجية. فمن خلال إنشاء هيئات متخصصة، وإطلاق مبادرات متنوعة، وتطوير البيئة التشريعية والتقنية، استطاعت السعودية أن تحقق إنجازات ملموسة على مستوى الابتكار المالي والخدمات الرقمية، سواء على صعيد القطاع الحكومي أو الخاص.

- نتائج الدراسة:

- أثبتت الدراسة أن التحول الرقمي يمثل ركيزة أساسية في تعزيز كفاءة القطاعات الاقتصادية، خاصة القطاع المالي الذي استفاد بشكل كبير من توظيف التقنيات الحديثة في تطوير البنية التحتية الرقمية وتحسين جودة الخدمات. وقد أدى هذا التحول إلى بروز التكنولوجيا المالية (FinTech) كأحد أبرز مظاهر الدمج بين التكنولوجيا والمالية، حيث ساعدت هذه التقنيات في تسريع المعاملات وتوسيع نطاق الوصول إلى الخدمات المالية، وخفض التكاليف مما يعكس الأثر المباشر للتحول الرقمي في تطور هذا القطاع، وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الأولى.

- بينت الدراسة أن تجربة المملكة العربية السعودية تظهر نموذجاً ناجحاً للتحول الرقمي في القطاع المالي، إذ أطلقت العديد من المبادرات الوطنية مثل "فنتك السعودية" وبرامج تطوير البنية الرقمية في المؤسسات المالية، مما أسهم في تعزيز مكانتها كدولة رائدة في هذا المجال. وتشير التقارير الدولية إلى تصاعد ترتيب المملكة في مؤشرات التحول الرقمي والخدمات المالية الرقمية، فضلاً عن النمو الملحوظ في عدد شركات التكنولوجيا المالية

والاستثمارات المرتبطة بها. كما أن سياسات التحول الوطني ورؤية السعودية 2030 لعبت دوراً محورياً في تسريع هذا التقدم، وهذا ما يؤكد صحة الفرضية الثانية.

- أشارت الدراسة إلى أن التحول الرقمي في المملكة العربية السعودية قد لعب دوراً جوهرياً في تعزيز انتشار التكنولوجيا المالية وتوسيع نطاق استخدامها. فقد ساهمت المبادرات الحكومية، مثل برنامج "فنتك السعودية" ورؤية المملكة 2030، في تهيئة بيئة تنظيمية وتقنية مشجعة لنمو قطاع التكنولوجيا المالية. وأدى هذا التوجه إلى تسهيل الوصول إلى الخدمات المالية عبر التطبيقات والمنصات الرقمية، مما رفع من مستوى التعميم والشمول المالي، لا سيما بين الشباب والمناطق الأقل استفادة من البنوك التقليدية. كما شهدت المملكة تزايداً في عدد شركات الفنتك المرخصة وتنمياً في استخدام وسائل الدفع الرقمية، هذا ما يؤكد صحة الفرضية الثالثة.

بالإضافة إلى النتائج سالفه الذكر والتي تتعلق باختبار الفرضيات، خلصت الدراسة إلى نتائج أخرى جد مهمة وتتمثل في:

- ✓ تعد التكنولوجيا المالية رافداً أساسياً للتحول الرقمي وتعمل على تسريع عملية التحول من النظم التقليدية إلى النظم الذكية في القطاعات المالية والخدمية.
- ✓ أثبتت التجربة السعودية قدرة كبيرة على مواكبة التحولات الرقمية والمالية، من خلال إطلاق استراتيجيات ومبادرات واضحة ضمن رؤية المملكة 2030.
- ✓ تشهد المملكة تطوراً متسارعاً في بيئة التكنولوجيا المالية، بفضل دعم المؤسسات الرسمية، وتنامي دور الشركات الناشئة، وتوفير بنية تحتية رقمية متقدمة.
- ✓ يوجد تكامل واضح بين التحول الرقمي والخدمات المالية في المملكة، ما يعزز فاعلية الأداء المؤسسي ويزيد من كفاءة الخدمات المقدمة للمواطنين والمستثمرين.
- ✓ تلعب البيئة الحاضنة (التشريعية، الاقتصادية، والتقنية) دوراً حاسماً في تسريع أو إعاقة اعتماد التكنولوجيا المالية، وتحتاج إلى تطوير مستمر لمواكبة الابتكار العالمي.

- الاقتراحات:

- ✓ تعزيز التكامل بين الجهات المعنية بالتكنولوجيا المالية والتحول الرقمي من خلال سياسات موحدة وتشريعات محفزة.
- ✓ توسيع نطاق التوعية المجتمعية حول أهمية التكنولوجيا المالية وأمان استخدامها، لبناء ثقة المستهلكين وزيادة الإقبال عليها.

- ✓ الاستثمار في تنمية القدرات البشرية من خلال برامج تدريب وتأهيل متخصصة في التقنيات الرقمية والمالية.
- ✓ تحفيز البحث العلمي والابتكار في مجالات التكنولوجيا المالية، وربط مخرجات الجامعات ومراكز الأبحاث باحتياجات السوق.
- ✓ تسهيل إجراءات دخول الشركات الناشئة إلى السوق وتوفير بيئة تنظيمية مرنة تجذب المستثمرين ورواد الأعمال.
- ✓ تعزيز التعاون الدولي لنقل المعرفة والخبرات وأفضل الممارسات العالمية في التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية.
- ✓ مراجعة وتحديث الأطر القانونية والتنظيمية بشكل دوري بما يتماشى مع التطور السريع في التقنيات الرقمية والمالية.

- آفاق الدراسة:

لقد ارتبط الموضوع بدراسة "مساهمة التحول الرقمي في تعزيز استخدام التكنولوجيا المالية"، وبالنظر لتشعب واتساع عناصر هذا الموضوع، فقد ظهرت لنا من خلال بحثنا هذا العديد من الجوانب المهمة ذات الصلة بالتحول الرقمي و التكنولوجيا المالية والجديرة بمواصلة البحث فيها، خاصة وأن هذا المجال جد حديث و لا زال خصبا للبحث وواعد لاستقطاب اهتمام الدراسات العلمية والعملية، ونذكر هنا على سبيل المثال لا الحصر دراسات حول الذكاء الاصطناعي و التنافسية الرقمية، وحول مجال تطوير نموذج العمل في التحول الرقمي ، وكذلك حول الأثر الاقتصادي لتقنيات التكنولوجيا المالية.

قائمة المراجع

المجلات:

- (1) أحسن سعيد بركان عماد . بن مالك سارة ، تحليل واقع شركات التكنولوجيا المالية الناشئة في الدول العربية-التجربة المصرية نموذجا-، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، جامعة العربي بن المهدي أم البواقي ، المجلد 09، العدد 02، 2022.
- (2) أحمد ابراهيم محمد، دور تطبيقات التقنية المالية **Fintec** في تطوير صناعة التمويل الاسلامي في المملكة العربية السعودية خلال الفترة (2018- 2021)، مجلة الاقتصاد الاسلامي العالمية، المجلد 127، 2023، مركز أبحاث فقه المعاملات الإسلامية.
- (3) أحمد محمد محمد الفالوجي، بسمة السيد سليم ورد، دور التحول الرقمي في تحقيق التنمية في إطار رؤية مصر 2030، المجلة العربية للقياس والتقييم، العدد الثالث، 2021، الجمعية العربية للقياس والتقييم ،مصر.
- (4) آسيا بلقاضي، متطلبات التحول الرقمي ودورها في تحسين جودة الخدمات المقدمة في قطاع الاتصالات - دراسة حالة مؤسسة اتصالات الجزائر بولاية سطيف، مجلة التمويل والاستثمار والتنمية المستدامة، جامعة فرحات عباس سطيف 1، المجلد 09، العدد 01، 2024، الجزائر.
- (5) إلهام حجريرة، عمر حميدات، تقييم دعم شركات التكنولوجيا المالية في الدول العربية-دراسة حالة شركات التكنولوجيا المالية المصرية-، الباحث الاقتصادي، جامعة برج بوعريريج، الجزائر، المجلد 09، العدد 01، 2022.
- (6) بريس رابح، يدو محمد، دور التكنولوجيا المالية في تطوير التمويل الاسلامي- دراسة حالة ماليزيا-، مجلة الإبداع، جامعة لونيسي علي البليدة 2، المجلد 11، العدد 01، 2021، الجزائر.
- (7) بن أحمد فاطمة الزهراء، بن أحمد نادية، التحول الرقمي في الجزائر الواقع والتحديات-دراسة حالة-، المجلة الجزائرية للمالية العامة، جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان، الجزائر، المجلد 15، العدد 01، 2025.
- (8) بن عيسى منير، موري سمية، التكنولوجيا المالية الإسلامية -ثورة التمويل الرقمي- التجربة الماليزية، دراسات اقتصادية، جامعة زيان عشور الجلفة ، الجزائر، المجلد 16، العدد 02، 2022.
- (9) بن موسى اعمر، علماوي أحمد، التكنولوجيا المالية كمدخل لتطوير الخدمة المصرفية الإلكترونية في البنوك العمومية-دراسة تجربة الإمارات المتحدة-، مجلة البحوث الاقتصادية والمالية، جامعة العربي بن المهدي أم البواقي، المجلد 07، العدد 02، 2020.

- 10) بوطريف لويظة، يونس شعيب، واقع التكنولوجيا المالية الإسلامية في ظل التحديات الراهنة، مجلة الأصل للبحوث الاقتصادية والادارية، جامعة خنشلة، الجزائر، المجلد5، العدد2، 2021.
- 11) جميلة سلامي، يوسف بوشي، التحول الرقمي بين الضرورة والمخاطر، مجلة العلوم القانونية والسياسية، جامعة الوادي، المجلد10، العدد02، 2019، الجزائر.
- 12) حمدي زينب، اوقاسم الزهراء، مفاهيم أساسية حول التكنولوجيا المالية، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية و الاقتصادية، جامعة تامنغست، المجلد08، العدد01، 2019، الجزائر.
- 13) حيزية بنية، ابتسام عليوش قريوع، تكنولوجيا المعلومات ... ثورة اقتصادية جديدة (دراسة حالة منطقتي الشرق الأوسط وشمال إفريقيا)، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، جامعة تامنغست، المجلد07، العدد03، 2018.
- 14) خواثره سامية، التحول الرقمي خلال جائحة كورونا وما بعدها، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية، جامعة بن يوسف بن خدة الجزائر، المجلد58، العدد02، 2021، الجزائر.
- 15) خيرة شاوشي، زهرة خلوف، التحول الرقمي في الجزائر، مجلة المحاسبة التدقيق والمالية، جامعة خميس مليانة، المجلد05، العدد01، 2023، الجزائر.
- 16) ربيع زروالي، مهدي جابر، التحول الرقمي كآلية لتنفيذ عملية التغيير التنظيمي في البنوك التجارية دراسة ميدانية لعينة من البنوك التجارية-بعين البيضاء- أم البواقي، مجلة الأصل للبحوث الاقتصادية والادارية، جامعة خنشلة، المجلد6، العدد1، 2022، الجزائر.
- 17) رديف مصطفى، غفار فيصل، وآخرون، التحول الرقمي كآلية لتعزيز درجة الشمول المالي في الجزائر، مجلة الشرق الأوسط للعلوم الإنسانية والثقافية، منار الشرق للدراسات و النشر، المجلد1، العدد5، 2021، الأردن.
- 18) سارة بوزيد، دور التكنولوجيا المالية في ابتكار الحلول للمنتجات الاسلامية-دراسة حالة منصة "اشهاد" لمعهد البنك الاسلامي للتنمية، مجلة العلوم الانسانية لجامعة أم البواقي، جامعة أم البواقي، المجلد9، العدد1، 2022 .
- 19) سعيدة حرفوش، التكنولوجيا المالية صناعة واعدة في الوطن العربي، مجلة آفاق علمية، جامعة تامنغست ، المجلد11، العدد03، 2019.

- 20) سعيدة نيس، التكنولوجيا المالية فرصة لتطوير الخدمات المالية، مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة، جامعة الشهيد حمه لخضر الوادي، الجزائر، المجلد 07، العدد 02، 2022.
- 21) سناء محمد عبد الغني، انعكاسات التحول الرقمي على تعزيز النمو الاقتصادي في مصر، مجلة كلية السياسة والاقتصاد، جامعة بني سويس، المجلد 15، العدد 14، 2022، مصر.
- 22) صدوقي غريسي، وآخرون، واقع وأهمية التحول الرقمي والأتمتة، مجلة آراء للدراسات الاقتصادية والإدارية، المركز الجامعي آفلو، الجزائر، المجلد 03، العدد 02، 2021، الجزائر.
- 23) صليحة فلاق، سامية شارفي، دور صناعة التكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي بالعالم العربي- تجربة مملكة البحرين-، مجلة العلوم الاجتماعية والانسانية، جامعة باتنة 1، المجلد 21، العدد 01، 2020.
- 24) عبد الوهاب صخري، سمية بن علي، تحليل واقع التكنولوجيا المالية في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا : قراءة للتحديات والإمكانيات، مجلة البحوث في العلوم المالية والمحاسبة، جامعة المسيلة، الجزائر، المجلد 06، العدد 01، 2021.
- 25) عبيدة سليمة، محمد علي حسين الشامي، دور التحول الرقمي في تعزيز جودة التعليم العالي، مجلة الإبداع، جامعة البليدة 2، المجلد 13، العدد 01، 2023، الجزائر.
- 26) عماد الدين عوينات، محمد الهادي ضيف الله، رضا زهواني، دور التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية في تطوير القطاع المالي - قراءة في تجربة المملكة العربية السعودية-، مجلة الميادين الاقتصادية، جامعة الجزائر 3، المجلد 06، العدد 01، الجزائر، 2023.
- 27) كتاف عبد القادر، إنزارن عادل، استراتيجية التحول الرقمي ضمن السياسات العامة التنموية في الجزائر: الواقع والآفاق، مجلة آفاق فكرية، جامعة جيلالي اليابس سيدي بلعباس، المجلد 12، العدد 02، 2024، الجزائر.
- 28) لخضر بن سعيد، مصطفى رديف، حتمية التحول الرقمي في الجزائر وآفاقها في ظل تداعيات أزمة كورونا، مجلة المنتدى للدراسات والأبحاث الاقتصادية، جامعة زيان عشور الجلفة، المجلد 06، العدد 01، 2022، الجزائر.
- 29) محمد عبد العليم صابر، التكنولوجيا المالية ودورها في تعزيز الشمول المالي: دراسة تحليلية لمجموعة الدول العربية، مجلة اسكندرية للبحوث الادارية ونظم المعلومات، المجلد 01، العدد 01، السنة 2023، مصر

- (30) محمد قوجيل، عبد العزيز طيبة، مخاطر التكنولوجيا المالية وإدارتها في القطاع المصرفي-دراسة تنظيمية واحترافية-، مجلة الاقتصاد والمالية، جامعة حسيبة بن بوعلي شلف، الجزائر، المجلد 08، العدد 02، 2022.
- (31) محمد أحمد الغبيري، عبد الرحمن حسن حسن محمد، واقع التحول الرقمي للمملكة العربية السعودية-دراسة تحليلية-، مجلة العلوم الادارية والمالية، جامعة الوادي، المجلد 04، العدد 03، 2020، الجزائر.
- (32) مليكة بن علقمة، يوسف سائحي، دور التكنولوجيا المالية في دعم قطاع الخدمات المالية والمصرفية، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، جامعة تامنغست، جامعة سطيف 1، المجلد 07، العدد 03، 2018.
- (33) مولودي عبد الغاني، علالي فتيحة، الابتكار في التكنولوجيا المالية كآلية للرقمنة ومساهمتها في الحد من استخدام الورق والمحافظة على البيئة، مجلة الاقتصاد والبيئة، جامعة ابن باديس مستغانم، الجزائر، المجلد 03، العدد 02، 2020.
- (34) هناء عفيف، وهيبة خولوفي، الاتجاه نحو التحول الرقمي: حتمية أو خيار؟، مجلة اقتصاد المال والأعمال، المركز الجامعي لميلة، المجلد 6، العدد 1، 2022، الجزائر.
- (35) وهيبة عبد الرحيم، أشواق بن قدور، توجهات التكنولوجيا المالية على ضوء تجارب شركات ناجحة، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، جامعة تامنغست، الجزائر، المجلد 07، العدد 03، 2018.
- الأطروحات:**
- (1) حجريوة إلهام، دور التكنولوجيا المالية في تطوير الأداء المصرفي-دراسة حالة-، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة غرداية، 2023-2024.
- (2) زمورة جمال، دور التحول الرقمي في تحسين أداء المنظمات العمومية دراسة حالة: قطاع الصحة بولاية باتنة، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر بسكرة، الجزائر، 2023-2024.
- (3) كردوسي مروة، دور التكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي-دراسة حالة مجموعة من البنوك الجزائرية، أطروحة دكتوراه (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة 08 ماي 1945 قالمة، 2023-2024.

التقارير:

- (1) برنامج التحول الوطني، التقرير السنوي 2022 واقع نعيشه، رؤية 2030، المملكة العربية السعودية
- (2) برنامج التحول الوطني، التقرير السنوي ويستمر التحول أبرز انجازات برنامج التحول الوطني حتى نهاية عام 2020، رؤية 2030، المملكة العربية السعودية، 2021.
- (3) البنك المركزي السعودي، التقرير السنوي للتقنية المالية، المملكة العربية السعودية، 2022.
- (4) تقرير التكنولوجيا المالية، التكنولوجيا المالية في الشرق الاوسط وشمال إفريقيا، توجهات قطاع الخدمات المالية، تم إعداده بالتعاون بين ومضة و بيفورت، 2016.
- (5) فنتك السعودية، التقرير السنوي للتقنية المالية لعام 2023، المملكة العربية السعودية.
- (6) مبادرة وزارة المالية، تقرير التقنيات المالية، مركز التواصل والمعرفة المالية، المملكة العربية السعودية، 2021
- (7) مركز البحوث والمعلومات، تقرير الاقتصاد الرقمي في المملكة العربية السعودية "الواقع والتحديات"، غرفة الرياض، المملكة العربية السعودية، 2022.
- (8) منشآت فكرة، تقرير التقنية المالية ومستقبلها في المملكة العربية السعودية، منشآت الهيئة العامة للمنشآت الصغيرة والمتوسطة، المملكة العربية السعودية، 2022.
- (9) وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات، التقرير السنوي 2020، رؤية 2030، المملكة العربية السعودية.

الملتقيات:

- (1) ابتهاج اسماعيل يعقوب، فيحاء عبد الله يعقوب، زينب جمعه مطر، التكنولوجيا المالية كأحد استراتيجيات تعافي القطاع المصرفي العراقي في مرحلة ما بعد كوفيد 19 - دراسة استطلاعية، المؤتمر العلمي الدولي / الوطني بعنوان: الريادة والإبداع في بناء السياسات المالية والمحاسبية في الوحدات الاقتصادية، يوم 31 / 12 / 2021، عدد خاص 2021، مجلة دراسات محاسبية و مالية (JAFS)، جامعة بغداد المعهد العالي للدراسات المحاسبية و المالية، العراق.
- (2) عماني لمياء، قدرة التكنولوجيا المالية على تعزيز الاستدامة الاجتماعية - حالة جائحة "كوفيد 19"، مداخلة مقدمة ضمن كتاب جماعي بعنوان التكنولوجيا المالية الابتكارات والحلول الرقمية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة يحي فارس، المديّة، 2021.

دراسات ومنشورات أخرى:

- 1) برنامج التحول الوطني، الخطة التنفيذية لبرنامج التحول الوطني 2021-2025، رؤية 2030 المملكة العربية السعودية.
- 2) مركز البحوث والمعلومات (قطاع دعم الأعمال)، الذكاء الاصطناعي وتأثيراته على مستقبل الوظائف، غرفة الرياض، المملكة العربية السعودية، 2024.
- 3) مركز البحوث والمعلومات، الابتكار المالي والصيرفة وآفاق الاقتصاد السعودي، غرفة الرياض، المملكة العربية السعودية، 2022.

مواقع الكترونية:

- 1) <https://bakkah.com/ar/knowledge-center>.
- 2) <https://mawdoo3.com>.
- 3) <https://my.gov.sa/ar/digital-transformation>.

تهدف هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على دور وأهمية التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية في قطاع الخدمات المالية، ثم استعراض تجربة المملكة العربية السعودية في هذا الإطار ضمن مستهدفات رؤية المملكة 2030. وقد تم اعتماد المنهج الوصفي التحليلي لتحليل المفاهيم والمكونات الأساسية ذات الصلة، بالإضافة إلى دراسة السياسات والمبادرات، ومختلف الإنجازات والتحديات القائمة في هذا المجال. من أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن المملكة قد قطعت أشواطاً جد متقدمة في تطوير البنية التحتية الرقمية وتعزيز بيئة الابتكار المالي، خاصة من خلال تبنيها لمختلف الاستراتيجيات والمبادرات ذات العلاقة مثل "فتك السعودية" و"التحول الرقمي الحكومي"، بالرغم من استمرار بعض التحديات المتعلقة بالتشريعات ومحدودية الشمول الرقمي لبعض الفئات، ونقص الكوادر البشرية المؤهلة، وتوصي الدراسة بتطوير الأطر التنظيمية، وتعزيز قدرات الموارد البشرية، وتحقيق تكامل فعال بين القطاعين العام والخاص لضمان تحول رقمي وتمويل تقني مستدام وشامل.

الكلمات المفتاحية : تحول رقمي، تكنولوجيا مالية، استراتيجيات، رؤية 2030، المملكة العربية السعودية.

Summary:

This study aims to shed light on the role and importance of digital transformation and financial technology in the financial services sector. It also reviews the experience of the Kingdom of Saudi Arabia in this regard, within the framework of the goals set by Saudi Vision 2030. The study adopts a descriptive and analytical approach to analyze the relevant concepts and key components, as well as to examine the policies, initiatives, various achievements, and existing challenges in this field.

One of the main findings of the study is that the Kingdom has made significant progress in developing digital infrastructure and enhancing the financial innovation environment, particularly through its adoption of various related strategies and initiatives such as "Fintech Saudi" and the "Government Digital Transformation" program. However, some challenges persist, including issues related to legislation, limited digital inclusion for certain segments of the population, and a shortage of qualified human resources. The study recommends developing regulatory frameworks, enhancing human resource capacities, and achieving effective integration between the public and private sectors to ensure a sustainable and inclusive digital and financial technology transformation.

Keywords: Digital Transformation, Financial Technology, Strategies, Vision 2030, Kingdom of Saudi Arabia.