Tikrit Journal of Administrative and Economics Sciences
مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية
EISSN: 3006-9149
PISSN: 1813-1719

The digital economy and its role in financial technology for the banking sector

Nada Abbas Alwan*
College of Administration and Economics/University of Baghdad

Keywords:
Digital transformation, financial technology, banking sector.

Article history:
Received 16 Jan. 2025
Accepted 23 Jan. 2025
Available online 25 Jun. 2025

©2023 College of Administration and Economy, Tikrit University. THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE UNDER THE CC BY LICENSE
http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

*Corresponding author:
Nada Abbas Alwan
College of Administration and Economics/University of Baghdad

Abstract: The features of the new reality that humanity is living in have begun to take shape in light of modern technologies, and ideas, information and knowledge have become tradable assets through the use of digital technologies that are based on speed and flexibility. The research aims at fundamental changes in the structure of the global economy, as it was based on information and communications technology and produced a new type of economy that became known as the digital economy or digital transformation, as it became the main driver of global economic growth because it is based on scientific knowledge. The development of the financial technology industry is a priority for this industry of great importance because it contributes to the growth of welfare and social and economic progress. Therefore, there is a need for comprehensive support for the development of new digital financial technologies. The tools of this support are supporting digital financial technologies and forming a digital market. From the private sector's point of view, the use and development of digital technologies leads to reducing costs, increasing the level of profitability and better adaptation to market requirements. It is expected, through accelerating artificial intelligence applications, to improve the efficiency of both traditional and digital financial companies. This technology and the potential arising from the network power of digital transformation embody its ability to redefine collaboration and leadership, raise human productivity, and change the way people live and work and the way institutions conduct their business. It has become a reality in most developed and emerging countries, which has affected their growth and development potential.

التحول الرقمي ودوره في التكنولوجيا المالية للقطاع المصرفي

ندى عباس علوان
كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة بغداد

المستخلص

بدأت معالم الواقع الجديد الذي تعيشه البشرية تتشكل في ظل التقنيات الحديثة، وأصبحت الأفكار والمعلومات والمعارف أصولاً قابلة للتداول من خلال استخدام التقنيات الرقمية التي تستند على السرعة والمرونة، يهدف البحث الى التغييرات الجوهرية في هيكل الاقتصاد العالمي إذ استندت إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأنتج نوعا جديداً من الاقتصاد يعرف بالاقتصاد الرقمي أو التحول الرقمي حيث أصبح المحرك الرئيس للنمو الاقتصادي العالمي لأنه يقوم على المعرفة العلمية، يعد تطور صناعة التكنولوجيا المالية أولوية هذه الصناعة ذات أهمية كبيرة لأنها تساهم في نمو الرفاهية والتقدم الاجتماعي والاقتصادي، لذلك هناك حاجة إلى دعم شامل لتطوير التقنيات المالية الرقمية الجديدة، أدوات هذا الدعم هي دعم التقنيات المالية الرقمية وتشكيل سوق رقمية ومن وجهة نظر القطاع الخاص يؤدي استخدام التقنيات الرقمية وتطويرها إلى خفض التكاليف وزيادة مستوى الربحية والتكيف بشكل أفضل مع متطلبات السوق ومن المتوقع ومن خلال تسريع تطبيقات الذكاء الاصطناعي، وتحسين كفاءة كل من الشركات المالية التقليدية والرقمية.

إن هذه التكنولوجيا والإمكانيات المنبثقة عن القوة الشبكية للتحول الرقمي تجسد قدرته على إعادة تعريف التعاون والقيادة ورفع الإنتاجية البشرية وتغيير الطريقة التي يعيش ويعمل بها الأفراد وطريقة ممارسة المؤسسات لأعمالها حيث أصبح حقيقة في معظم البلدان المتقدمة والناشئة، مما أصبح يؤثر في إمكانات النمو والتنمية فيها.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، التكنولوجيا المالية، القطاع المصرفي.

المقدمة

لقد أصبح التحول الرقمي موضوعاً مهماً في السنوات الأخيرة تُعزى أهميته للثورة الرقمية التي يعيشها العالم اليوم، إذ أحدثت هذه الثورة تغييرات جذرية في القطاعات الاقتصادية بشكل عام وفي القطاع المصرفي بشكل خاص، فقد أعادت هذه الثورة هيكلة قطاع صناعة الخدمات المالية والمصرفية، وهكذا نجد إن التحول الجديد غلبت عليه التعاملات الالكترونية فهناك تجارة الكترونية وتعليم الكتروني وسياحة الكترونية وصيرفة الكترونية كل ذلك غير من طبيعة الاقتصاد وحتى أصبح يعرف باقتصاد الوفرة لما له من آثار مهمة على الإنتاجية والكفاءة في ظل هذا التطور الالكتروني المتسارع وجدت العديد من البلدان طريقها نحوه وعملت باتجاه تحويل الاقتصاد إلى تحويل رقمي.

ولا يقتصر دور التكنولوجيا المالية على القطاع المصرفي التي تعد مجموعة متنوعة من الابتكارات التقنية هدفها تحسين كافة جوانب الخدمات المالية والمصرفية بدءاً من عمليات الدفع وانتقال الأموال وصولا إلى التمويل وإدارة الاستثمارات في سياق المصارف من أجل تحسين العمليات المصرفية التي تشمل توسيع نطاق وصول الخدمات المصرفية للأفراد والشركات إذ يمكن للتطبيقات المصرفية عبر الهواتف الذكية والواجهات الرقمية أن تجعل الخدمات المالية متاحة في أي وقت ومن أي مكان مما يُسهم في تعزيز التجارب للزبائن وتوفير بيئة مالية مأمونة وملائمة.

1. **أهمية الدراسة:** يتم دفع الزبائن والمؤسسات المالية التي تبنّي الخدمات المصرفية الرقمية من خلال المزايا العديدة التي توفرها التكنولوجيا، إذ تشمل فوائد اعتماد الخدمات المصرفية الرقمية للمصارف خفض التكاليف المتعلقة بالنفقات العامة المرتبطة بالفروع المادية ورسوم المعاملات.
2. **مشكلة الدراسة:** تحديث المصارف وتطورها للاستفادة من التكنولوجيا المالية الحديثة وتقديم الخدمات المصرفية الرقمية والتركيز على تأثير التطورات التكنولوجية واستعمال الانترنيت والتقنيات المالية في المصارف، وكيفية المساهمة في هذه التقنيات لتعزز الكفاءة والمنافسة في القطاع المالي.
3. **أهداف الدراسة:** يهدف البحث إلى تحقيق الآتي:

أ. مفهوم ونشأة التحول الرقمي ومدى قياسه واساسياته ومفهوم وأهمية التكنولوجيا المالية.

ب. التكنولوجيا المالية ودورها في تعزيز الخدمات الرقمية للقطاع المصرفي.

4. **منهجية الدراسة:** اقتضت طبيعة البحث ومن أجل التأكد من فرضية البحث والوصول إلى أهدافه فقد اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي الاستقرائي من خلال تحديد دور التحول الرقمي وملاحظة أهمية التكنولوجيا المالية والقطاعات الناتجة عن تبني استخدامها في القطاع المصرفي.
5. **فرضية الدراسة:** يقوم البحث على فرضية مفادها أن تبني سياسات سليمة للتحول الرقمي مما يؤدي إلى آثار إيجابية للتكنولوجيا المالية وتأثيرها على القطاع المصرفي.
6. **الحدود المكانية:** القطاع المصرفي العراقي
7. **الحدود الزمانية:** المدة (2010-2020)
8. **هيكلية الدراسة:** من أجل الوصول إلى هدف الدراسة وتحقيق فرضية الدراسة فقد تم تقسيمه على ثلاثة مباحث وجملة من الاستنتاجات والتوصيات.

- تضمن المبحث الأول الإطار المفاهيمي للتحول الرقمي
- أما المبحث الثاني قد تضمن الإطار المفاهيمي للتكنولوجيا المالية
- والمبحث الثالث قد تضمن التكنولوجيا المالية ودورها في تعزيز الخدمات الرقمية للقطاع المصرفي العراقي.

المبحث الأول: الإطار المفاهيمي التحول الرقمي

المطلب الأول: ماهية ومفهوم ونشأة التحول الرقمي: في عام 1955م ولأول مرة ظهر مصطلح التحول الرقمي على لسان الكاتب الكندي دون تابسكوت Don Tapscott في كتابه المنشور باللغة الإنكليزية بعنوان ((The Digital Economy: Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence)) (العمري، 2015: 10)، ثم تناوله بالدراسة من بعد ذلك العديد من الكُتاب والباحثين الذين اختلفوا في تسميته، فمنهم من أطلق عليه اقتصاد الانترنيت، ومنهم من سماه اقتصاد المعرفة Knowledge Economy، وآخر من عرفه بأنه اقتصاد المعلومات Information Economicوغير ذلك من المُسميات (الرزو، 2006: 5).

أولاً. ماهية التحول الرقمي: يمثل التحول عملية تغيير في البنية التحتية للمنظمات ويتعلق باستخدام التكنولوجيا ولا يقتصر هذا التحول على الشركات التي تعمل في مجال المنتجات الرقمية أو تركز على الانترنيت والتكنولوجيا فحسب، بل تؤثر على جميع المجالات والاقسام والخدمات التجارية والهيئات الحكومية والوزارات، بدءاً من المنظمات الأكثر تقليدية من مجالات الصحة والتعليم،

وصولاً إلى الخدمات الحكومية والأعمال التجارية، التي تعمل على اعداد وإنتاج البرمجيات والتطبيقات، فمثلاً تحتاج إلى أن تعرف كيفية استخدام الموارد التقنية للاستخدام العملي.

ثانياً. مفهوم التحول الرقمي: يشير التحول الرقمي إلى ذلك الاقتصاد القائم على استخدام التكنولوجيا الرقمية Technology Based Digital والمتمثلة في شبكات الاتصالات الرقمية مشتملة على كل من الشبكة الدولية للمعلومات "الانترنيت" والشبكات الداخلية للمعلومات وكذلك على الحاسبات الآلية والبرامج وكل ما هو متعلق بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وعليه يلاحظ أن الاقتصاد الرقمي يعتمد بالدرجة الأولى على المعرفة التي تستخدم في انتاج معارف جديدة من خلال توفيرها عامل الابداع كإحدى إيجابيات استخدامها (Kehal & Varinder, 2005: 3).

ويُعرف التحول الرقمي (استخدام الكمبيوتر والانترنيت في الحصول على قيمة اقتصادية أكثر كفاءة وفعالية، وبالمعنى الأشمل يشير إلى التغيرات التي تحدثها التكنولوجيا عامة في تنفيذ العمليات والمعاملات والتفاعل معها) (Reddy, 2017: 10)

كما عرفهُ القيسي بأنه "الاقتصاد القائم بصورة أساسية على عنصر المعرفة باستخدام العقل البشري، من خلال توظيف وسائل البحث والتطوير، والموارد الاقتصادية المتاحة، باستخدام الكوادر المؤهلة والقادرة على استيعاب جميع المتغيرات التي تطرأ على مجمل النواحي الاقتصادية والاجتماعية والسياسية"(القيسي، 2011: 26).

ويُعرف أيضا بأنه (الاقتصاد القائم على الجمع بين الكوادر البشرية المؤهلة والوسائل التكنولوجيا الحديثة، والمؤسسات القوية (Brinkley, 2006: 3).

كما عُرف بأنه (التفاعل والتكامل والتنسيق المستمر بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من جهة، وبين الاقتصاد القومي والقطاعي والدولي من جهة أخرى، بما يحقق الشفافية الفورية والاتاحة لجميع المؤشرات الاقتصادية المساندة للقرارات الاقتصادية والتجارية والمالية في الدولة خلال فترة زمنية معينة (فرعون، 2012: 3).

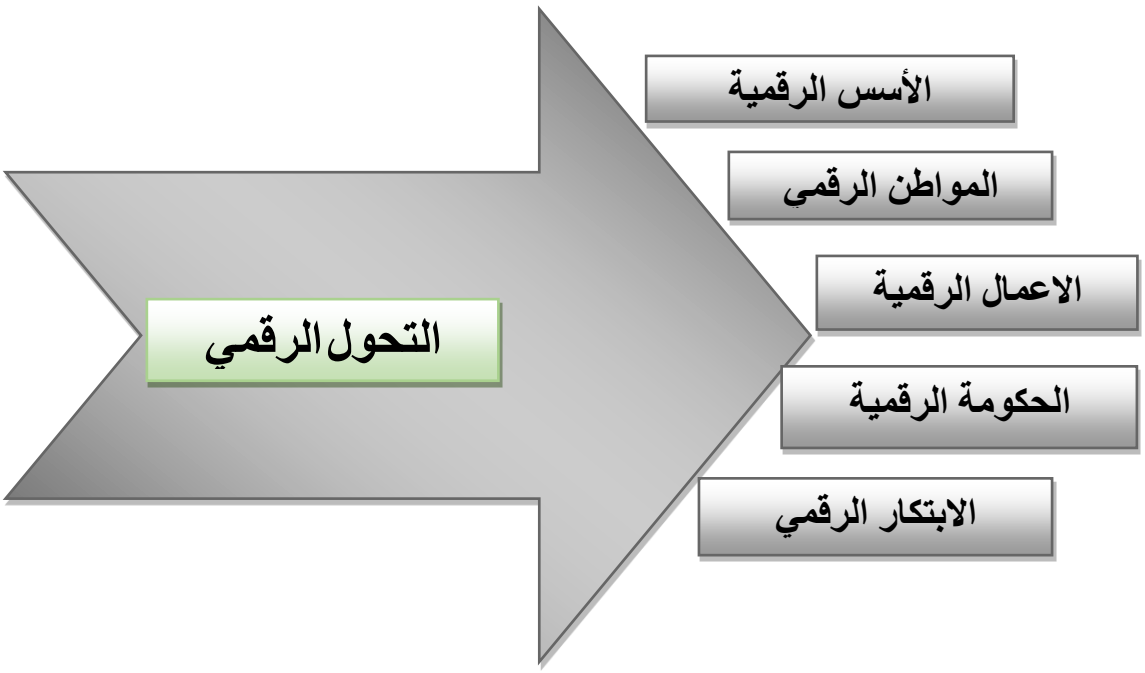
ثالثاً. نشأة التحول الرقمي: إن التحول الرقمي جذور عميقة تعود الى عام 1921 في الولايات المتحدة الأميركية، عندما قدم العالم الاقتصادي فرانك نايت أول دراسة عن اقتصاد المعلومات، وفي عام 1954 نشر الاقتصادي مارشال دراسته بعنوان نظرية اقتصادية للتنظيم والمعلومات، بيد أن العالم ماكلوب تصدر الموقع الريادي بتحليله لاقتصاد نظام براءات الاختراع التي وصفها بأنها جزء واحد فقط من الاستثمار في التعليم والبحث والتطوير التقني، ثم جاءت دراسته الثانية صناعة وتوزيع المعرفة في الولايات المتحدة في عام 1958 لتنسف كل هياكل الاقتصادات التقليدية في الفضاء الرقمي cyber space، لكي تتحقق نبوءة العالم الاقتصادي ديريك برايس بأن المعلومات سوف تحل محل النقود في الاقتصاد الرقمي الذي تغير شكله ونسيجه بتأثير التقنية مع الزمن(متولي، 1995: 46-50).

أما في عام 1977 ادخل العالم ستيكلر المعلومات متغيرا متميزا في الصياغات التحليلية الاقتصادية، وفي عام 1989 اقترح العالم الاقتصادي كيبرج علم المعلومات التنموي الذي عرفه بأنه (العلم الذي يبحث في تأثير المعلومات على التنمية الاقتصادية) (غندور، 2012: 121-122).

رابعاً. ركائز (اساسيات) التحول الرقمي: يستند التحول الرقمي إلى مجموعة من المقومات أو الركائز الأساسية منها ما يأتي:

1. البنى التحتية والتجهيزات التقنية: إذ إن وجود بنى تحتية لتقنيات المعلومات والاتصالات تسمح بالانتقال إلى الاقتصاد العالمي، ومن أمثلة هذه التقنيات شبكات الهاتف وأجهزة الحاسب الآلي وشبكة الانترنيت.
2. توفير البيئة القانونية المنظمة من أجل تأمين المنافسة العادلة.
3. مقدرة القطاع المالي على توفير وتطوير الاستثمارات ورؤوس الأموال المخاطرة لغرض دعم ومساندة الأفكار الجديدة، فيعد النظام المالي بمؤسساته وقواعده المنظمة للعمل عنصراً اساسياً ومهما للتحول الرقمي نظرا لقدرته على تخصيص الموارد واستخدامها الاستخدام الأمثل.
4. رأس المال الحقيقي والمتمثل في الموارد(الكوادر) البشرية التي تعني بقطاع التعليم والتدريب (علاوي، 2007: 11).
5. البحث والتطوير: من الاهتمامات البالغة من قبل الحكومات للبحث والتطوير بعدّه أساس التطور التكنولوجي كما يستلزم الأمر للدخول إلى الاقتصاد الجديد لرفع نسبة الانفاق على مشاريع البحث والتطوير وزيادة الانفاق على كل ما من شأنه زيادة الرصيد المعرفي.
6. الملكية الفكرية: بمعنى إعطاء حقوق لمعرفة جديدة لمن بذل الجهد لابتكارها وذلك توفير الحافز لبذل المزيد من الجهود وتتمثل هذه الحقوق في براءات الاختراع والعلامات التجارية وحقوق الطبع والنشر (شاكر، 2008: 9).

رابعاً. قياس التحول الرقمي: لم يكن الانترنيت مجرد خدمة بل هو البنية التحتية للتحول الرقمي لكونه يؤثر على جميع الأنشطة الاقتصادية وله دور في تحقيق الرفاه الاقتصادي، ولقد كانت هنالك محاولات لقياس التحول الرقمي ومعرفة مدى حجمه فقد قامت مجموعة بوسطن الاستشارية (Boston Consulting Group) بإعداد تقرير يبحث في حجم التحول الرقمي وكيفية مساهمته في تحويل اقتصاد المملكة ومن ثم إعادة تطبيق المنهجية في بلدان أخرى (OECD, 2013: 17)



شكل (1): الأبعاد الخمسة للمؤشر العربي لقياس التحول الرقمي
المصدر: من إعداد الباحثة بالاعتماد على (جامعة الدول العربية، 2020: 29).

يتضح من الشكل أعلاه الأبعاد الخمسة التي تم اعتمادها المؤشر العربي لقياس التحول الرقمي هي الابتكار الرقمي، الحكومة الرقمية، الأعمال الرقمية، المواطن الرقمي، الأسس الرقمية، ويمكن التعبير عن كل مؤشر فيما يأتي:

- **الأسس الرقمية:** يهدف هذا البعد للوصول بمستوى البنى التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الدول العربية إلى درجة تمكنها من مواكبة التطور التكنولوجي المتسارع على مستوى العالم.
- **الابتكار الرقمي:** الهدف من هذا البعد إلى تمكين الدول العربية كافة من مواكبة التطور التكنولوجي المتسارع على المستوى الدولي، وتوفير نظم التعليم والمهارات التي تساعد الطلاب على الابتكار المتواكب مع اتجاهات التكنولوجيا الحديثة.
- **المواطن الرقمي:** أما هذا البعد يهدف لتعظيم استفادة الافراد من استخدام التكنولوجيا الرقمية وتوفير مستوى التعليم والمهارات المؤهلة لذلك ورفع جودة الحياة للمواطنين.
- **الاعمال الرقمية:** ويهدف هذا البعد إلى تمكين الشركات من الاستخدام الأمثل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة والمشاركة الفعالة في التحول الرقمي وتوفر بيئة الأعمال الرقمية التي تتماشى مع التغيرات التكنولوجية.
- **الحكومات الالكترونية:** الهدف من هذا البعد توفير حكومة رقمية تستهدف الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لصالح خدمة مواطنيها وتخفيض تكاليف التعامل ورفع جودة الحياة للمواطن وتحقيق الشفافية.

المبحث الثاني: الإطار المفاهيمي للتكنولوجيا المالية

أولاً. مفهوم التكنولوجيا المالية: تعد التكنولوجيا من المفاهيم التي لاقت اهتماما بحثيا واسعا إلا أنها كمفهوم لا يمكن تشخيص أين تتمحور مفهوم التكنولوجيا المالية (Fin Tech) حول صناعة الخدمات التي تمتزج بالابتكارات المعاصرة فالتكنولوجيا المالية هي التكنولوجيا التي ولدت نتيجة التقدم التكنولوجي الرقمي وعلى شكل ابتكاري لحكم استعمال نظم معلوماتية ذكية فهي الخدمات التي أصبحت متاحة نتيجة التطورات التكنولوجيا وما آلت إليه السنة الخارجية من تحولات ومنها جائحة كوفيد-19 التي القت بظلالها على العالم بأسره وجميع القطاعات وبالأخص القطاع المصرفي، الذي تحولت عملياته وأنشطته المالية إلى الأسلوب الرقمي، فهي الخدمات المالية الرقمية التي تقدم للزبائن (Supatra, 2018: 12)، وإن استخدام التكنولوجيا المالية في قطاع مهم وهو القطاع المصرفي يتكون من خدمات عدة من أبرزها الاقتراض والتخطيط المالي وإدارة الموارد البشرية، فضلا عن الخدمات الروتينية المصرفية (Maja, 2018: P133)، كما يعد قطاع التكنولوجيا المالية خلال السنوات المنصرمة ثورة من الأنظمة المالية العالمية والعربية إذ نجحت الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية في تقديم حزمة متنوعة من الخدمات المالية تتضمن خدمات المدفوعات والعملات الرقمية وتحويل الأموال والاقتراض وإدارة الثروة، الأمر الذي يلقي بظلالة على مستقبل الخدمات التقليدية وعلى ضوء ذلك تسعى المصارف والمؤسسات المالية إلى ادخال بعض التغييرات في نماذج أعمالها من خلال التوسع في اعتماد التكنولوجيا والاستثمار في البيئة الحديثة من أجل تقديم الخدمات المالية (اتحاد المصارف، 2020: 1-10).

تعرف التكنولوجيا المالية بحسب معهد البحوث الرقمية في العاصمة البولندية دبلن بأنها (عبارة عن الاختراعات والابتكارات التكنولوجية الحديثة في مجال قطاع المالية، وتشمل هذه الاختراعات مجموعة البرامج الرقمية التي تستخدم في العمليات المالية للبنوك).

كما عرفها مجلس الاستقرار المالي بأنها (ابتكارات مالية باستخدام التكنولوجيا يمكنها استحداث نماذج عمل أو تطبيقات أو عمليات أو منتجات جديدة، لها أثر مادي ملموس على الأسواق والمؤسسات المالية، وعلى تقديم الخدمات المالية) (علي، 2019: 3).

ثانياً. أهمية التكنولوجيا المالية: تعد التكنولوجيا المالية ذات أهمية كبيرة في وقتنا الحاضر ونبينها من خلال النقاط الآتية (سعيدة، 2022: 19):

1. تحسين نوعية وجودة الخدمات المالية المقدمة للزبائن.
2. اتساع رقعة تقديم الخدمات وقنوات الاستهلاك وزيادة فرص البيع لأن التكنولوجيا المالية عابرة لجميع الحدود.
3. إضافة ميزة تنافسية للشركات والمؤسسات التي تعمل على استخدام التكنولوجيا المالية والتي تواكب تطوراتها لتصبح دلالة على تقدم تلك الشركات والمؤسسات.
4. تقدم الخدمات المالية بمنهجية وهيكلية والية جديدة لكي تجعلها أسرع وأقل كلفة وأكثر امانا وشفافية.
5. اتساع رقعة الخدمات التي تغطيها التكنولوجيا المالية مثل عمليات التمويل الجماعي وحلول الدفع عبر الهاتف، والتحويلات المالية وأدوات إدارة المحافظ الاستثمارية من خلال الانترنيت.

ثالثاً. خصائص التكنولوجيا المالية: من أهم خصائص التكنولوجيا المالية يمكن تلخيصها بما يأتي:

1. تعد التكنولوجيا المالية مجموعة من المعارف في المجال المالي والطرق والمناهج والأساليب المالية والمصرفية.
2. المجال المصرفي يعتبر من المجالات الرئيسية لتطبيق الفنتك من خلال الخدمات المصرفية.
3. يعتبر وسيلة تستخدمها المؤسسات المالية لتحقيق أهدافها (جواني ومريمت، 2021).
4. القدرة والمرونة على تحمل التكاليف إذ توفر الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية للعملاء شريحة واسعة من العروض مع توفير عدة للدفع وذلك مقابل الخدمات المقدمة.
5. تكون خدمات التكنولوجيا مصممة بعناية حسب احتياجات العملاء حيث تقوم شركات التكنولوجيا المالية بالتركيز على طلبات المستخدمين عند قيامهم بتصميم المنتجات.
6. أهم ما يميز خدمات التكنولوجيا المالية بالسرعة، إذ تقوم شركات التكنولوجيا المالية بإنجاز المعاملات في بضعة دقائق مستفيدة من الخوارزميات (فلاق وشارفي، 2020).
7. تساهم التكنولوجيا المالية في توفير آليات مبتكرة لتلقي المدفوعات تكون عابرة الحدود تتسم بالكفاءة والشفافية والمردودية العالية مقارنة بآليات البنوك أو شركات تحويل الأموال التي تعتمد على علاقات المراسلة المصرفية، وذلك من خلال التخفيف من حدة التحديات التي يفرضها انقطاع العلاقات بين الدول (مناصرية، 2022).

رابعاً. قطاعات التكنولوجيا المالية: وفقا للجنة بازل للرقابة المصرفية فالتكنولوجيا المالية ترتبط بثلاثة قطاعات رئيسة تتعلق مباشرة بالخدمات المصرفية الأساسية وهي:

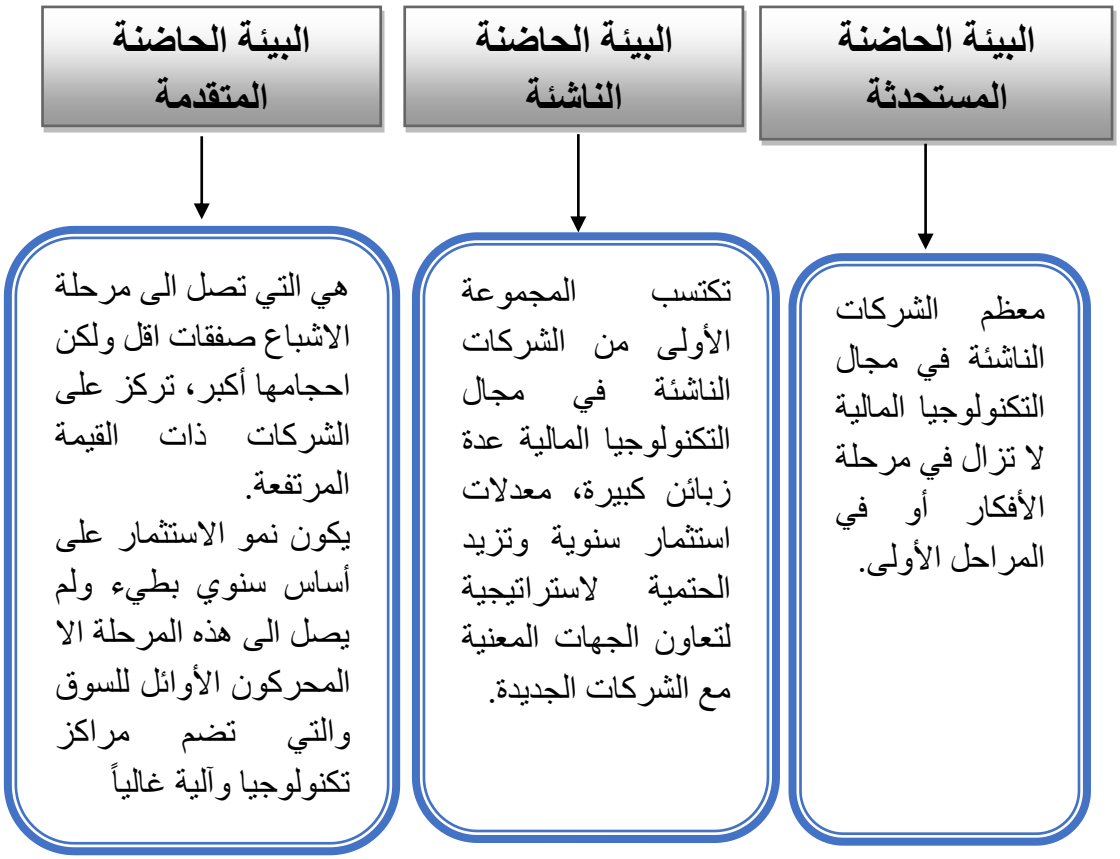
1. **الائتمان والايداع وجمع رأس المال:** يشمل هذا القطاع أو ما يسمى حلول الإقراض، خدمات التمويل الجماعي، تقييم مخاطر الائتمان، منصات الإقراض بين النظراء، ومنصات مقارنة القروض.
2. **المدفوعات والمقاصة والتسوية:** ويسمى هذا القطاع "حلول الدفع" فيشمل المحافظ المالية الالكترونية، والعملات الرقمية والافتراضية المشفرة، ومنصات تبادل العملات والمدفوعات عبر الأجهزة المحمولة وعبر الحدود، إذ يؤدي وجود سوق عالمية وعملاء ذو توجه دولي إلى تنامي

الطلب على خدمات الدفاع المتجانسة والمتسقة عبر المناطق الجغرافية والتي تدخل ضمن الموجه الأولى للتكنولوجيا المالية.

3. **إدارة الاستثمارات/ الثروات:** يتضمن هذا القطاع أنظمة التداول فائقة السرعة ومنصات نسخ الصفقات، والتداول الالكتروني، واستشارات استثمارية الكترونية.

وحسب لجنة بازل فأن أكبر عدد من مزودي خدمات (Fintech) في العالم هم من فئة المدفوعات والمقاصة والتسوية، ومن ثم تليها خدمات الائتمان والودائع وجمع رأس المال إذ تشير هذه الأخيرة إلى بداية الموجه الثانية للتكنولوجية المالية (طارق، باديس، 2022: 874).

رابعاً: مراحل دورة التكنولوجيا المالية:



شكل (2): مراحل دورة التكنولوجيا المالية

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على: التكنولوجيا المالية في الشرق الأوسط وشمال افريقيا، ((توجهات قطاع الخدمات المالية))، تقرير بيفورت، 2016.

المبحث الثالث: واقع التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية ودورهما في القطاع المصرفي العراقي

يلاحظ أن أهمية التكنولوجيا كبعد من أبعاد التغير الاجتماعي وهي تمتد إلى مختلف نواحي الحياة الاقتصادية والعلاقات الأسرية والعمل والتعليم والهوايات الشخصية، وفي الوقت ذاته تعبر هذه التكنولوجيا عن الامتيازات والحرمان داخل المجتمع الواحد أيضا بين مختلف الدول فالتفاوت الرقمي في المجتمعات أدى إلى وجود الفجوة الرقمية التي تشير إلى عدم المساواة في وصول أغلب القطاعات لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وكذلك انعدام أو انخفاض مستوى المهارات والكفاءة

كل ذلك يؤدي إلى فرز طبقتين في المجتمع، الأولى تتمتع بالامتيازات الاجتماعية والاقتصادية والثانية تعاني من الحرمان.

- **دور التكنولوجيا المالية على تطوير وابتكار خدمات بنكية ومصرفية ودورها في تنويع المنتجات وكفاءة العمليات وبيان دورها في تحقيق البنك لاستقراره المالي والحفاظ على بيانات العملاء وهنا نبين الآتي (بومود وآخرون، 2020: 333-384):**

1. **التكنولوجيا المالية وتطوير الخدمات البنكية والمصرفية وابتكارها:** مساهمة التكنولوجيا المالية في تنويع الخدمات التي تقدمها المصارف مثل المدفوعات عبر الهاتف، وتقديم خدمات ائتمانية رقمية وقبول ودائع الكترونية.
2. **دور التكنولوجيا المالية في رفع كفاءة البنوك التشغيلية:** المساهمة في خفض التكاليف للصفقات والمعاملات المالية والائتمانية والاستثمارية، مما عزز من اكسابها ميزة تنافسية.
3. **دور التكنولوجيا في تحقيق استقرار البنوك:** شاركت التكنولوجيا المالية في زيادة الاستقرار المالي للبنوك وخفض مخاطر الائتمان والسيولة والتشغيل ومن ثم زيادة معدلات الربحية.
4. **دور التكنولوجيا المالية في حماية بيانات العملاء:** إذ تمكنت تقنيات التكنولوجيا المالية من تقليل مخاطر تعرض بيانات العملاء للسرقة والعمل على حماية سريتهم وخصوصيتهم.
5. **دور التكنولوجيا المالية في رفع كفاءة العمليات المصرفية:** المساهمة في الابتكارات الجديدة في حقل التكنولوجيا المالية في رفع كفاءة العمليات المصرفية وذلك من خلال الرجوع إلى استخدام تقنيات التشفير والأنظمة القابلة للتشغيل البيئي وهذا مما يؤدي إلى تقليل فرص فشل هذه العمليات.
6. **دور التكنولوجيا المالية في تقديم أنظمة وبرامج متطورة:** مكنت التكنولوجيا المالية البنوك من تحسين وتطوير خدماتها وتطوير أدائها ومن ثم رفع كفاءة تقديم الخدمات والتعاملات المصرفية، وذلك من خلال الأنظمة والبرامج الالكترونية التي تم طرحها في الآونة الأخيرة.

- **كيفية استغلال التكنولوجيا المالية من قبل القطاع المصرفي العراقي:** يعاني القطاع المصرفي العراقي من انخفاض مستوى الشمول المالي والكثافة المصرفية وهذا قد يعد خطراً وتهديدا له لكن استغلال التكنولوجيا المالية يمكن ان يساعد في تقليل خطر انخفاض كل منهما، بل والانتفاع من هذا الخطر كسوق جديد وذلك من خلال اثر التكنولوجيا المالية في تقليل الاحتكار (استخدام التكنولوجيا المالية يؤدي إلى زيادة المنافسة ومن ثم تحسن بمستوى الشمول المالي)، أن مستوى الاحتكار هو ليس نقطة الضعف الوحيدة التي تعالجها التكنولوجيا المالية بل تسهم في تحسين جودة الإدارة باستخدام التكنولوجيا التنظيمية التي يمكن أن تشارك فيما لو استخدمت في القطاع المصرفي بتحسين إدارة العمليات التنظيمية داخل الصناعة المالية ومن ثم يمكن أن تحسن من نسبة السيولة والربحية وجودة الموجودات وكفاءة رأس المال، كما إن استخدام التكنولوجيا المالية قد يساعد في خفض نسبة القروض المتعثرة ففي زيادة تبني التكنولوجيا وخاصة الذكاء الاصطناعي يمكن أن يساعد البنوك في التحقق من القروض المتعثرة فالذكاء الاصطناعي في التكنولوجيا المالية قد تم تصميمه بشكل فريد من أجل معالجة المشكلات التي تواجه سوق الإقراض وتغيير أو تعطيل صناعة الإقراض كما نعرفها، وتعد التكنولوجيا المالية الخيار الأفضل أمام القطاع المصرفي ليس فقط بسبب

ما سبق وتم ذكره بل أيضا بسبب توفر فرص في البيئة الخارجية خارج نطاق القطاع المصرفي في تسهيل استغلالها مثل عدد مستخدمي الهاتف المحمول وأيضا عدد مستخدمي الانترنيت وهي كما يأتي:

جدول (1): بيانات مستخدمي الهاتف المحمول والانترنيت في العراق عام 2019

الفئة	عدد المستخدمين	نسبتهم لعدد السكان
استخدام الهاتف المحمول	38.22 مليون	%96
مستخدمي الانترنيت	19.68 مليون	%49
مستخدمي الوسائط الاجتماعية النشطين	19 مليون	%48
مستخدمي الوسائط الاجتماعية على الهاتف المحمول	18 مليون	%45

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات منظمة we are social متاح على https://www.slideshare.net/DataReportal/digital-2019-iraq-januarv-2019-v01

تتعلق هذه الفرصة بشكل عام بعدد مستخدمي الهاتف المحمول والانترنيت وخاصة إن أغلب هؤلاء المستخدمين لا يملكون حسابات مصرفية لهذا إن استخدام التكنولوجيا المالية يمكن أن يسهل الوصول اليهم من خلال الهاتف والانترنيت، هذا العدد الكبير يبين حجم السوق المستقبلية أو عدد العملاء المستقبليين الممكنين الذين لو استغلت المصارف التكنولوجيا المالية سوف تتمكن من الوصول إليهم، فهم بغض النظر عن وعيهم الذي بالطبع يمكن للمصارف إذا ما قررت استغلال التكنولوجيا المالية وتقديم خدماتها باستخدام تلك التكنولوجيا أن تعمل على زيادته من خلال التوعية والدعاية لخدماتها، لكن بشكل خاص تتعلق بأنماط السلوك التي يمكن أن ترتبط برقم هاتف محمول حتى في السوق المدفوعة مسبقاً والتي تساعد في بناء الهويات المالية ومع ذلك فأن استخراج هذه البيانات يتطلب خبرة وفهماً في الأسواق المالية والجوال، مشغلي الهاتف المحمول لديهم بالتأكيد ميزة كبيرة بشكل جماعي

يمثل مشغلو الهاتف (أو شركات تشغيل الهواتف) وشبكتهم المشتركة أكبر موزع لخدمات المستهلكين في العالم (عبد،2021: 195-196).

- **العلاقة بين التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية** يعد التحول الرقمي أسلوبا جديدا لممارسة الأعمال والأنشطة الاقتصادية من خلال استخدام التكنولوجيا الرقمية المتمثلة بالشبكة العالمية للاتصالات والمعلومات (الأنترنيت) وتقنيات الحاسوب والهواتف الذكية، من أجل زيادة النمو وتحسينه عن طريق تطوير القطاعات الاقتصادية كافة (الصناعية والزراعية والتجارية والمالية والخدمية)، فضلاً عن انتاج السلع الرقمية الغير ملموسة كالبرمجيات، باستعمال الوسائل والأساليب التكنولوجية الرقمية والحاسوب.

يعد التحول الرقمي مرحلة من مراحل تطور الأساليب الاقتصادية يرتكز على المعرفة الإنسانية ويقوم عليها، أي انه مرحلة متطورة من مراحل الاقتصاد المعرفي يستند على مدى تغلغل وتداخل التكنولوجيا في العديد من الأنشطة والقطاعات الاقتصادية، ومدى استفادة الدول من الثورة التكنولوجية والمعلوماتية وما أدت اليه من صناعات جديدة وتقنيات متطورة.

جدول (2): مؤشرات التحول الرقمي في العراق للمدة (2010-2020)

السنة	نسبة مؤشر الحكومة الالكترونية	نسبة مؤشر مستوى خدمة الأنترنيت	نسبة مؤشر البنية التحتية للاتصالات والمعلومات	نسبة مؤشر رأس المال البشري
2010	0.2996	0.0518	0.0182	0.2295
2012	0.03409	0.2876	0.1201	0.6151
2014	0.3141	0.1969	0.2173	0.5283
2016	0.3334	0.3551	0.1647	0.4803
2018	0.3376	0.3194	0.1840	0.5094
2020	0.4360	0.3353	0.5370	0.4358

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على:

1. بيانات البنك الدولي المتاحة على الموقع الالكتروني الآتي:

www.data.albankaldawli.org/country/Iraq

2. United Nations, New York, E-Government Survey for multiple years.

لقد أدرج العراق ضمن الدول التي حققت زيادة سريعة في مؤشر الحكومة الالكترونية ضمن مجموعة الدول التي صنفت بأنها ذات مؤشر مرتفع لتنمية الحكومة الالكترونية.

ويوضح الجدول رقم (2) حيث كانت قيمة مؤشر الحكومة الالكترونية عام 2010 لتبلغ % 29.96 وحقق زيادة في المؤشر خلال السنوت اللاحقة حتى وصل إلى قيمة 43.6% في عام 2020.

أما مؤشر البنية التحتية للاتصالات والمعلومات في العراق 1.28%عام 2010 وازدادت حتى عام 2015 و2016 وذلك بسبب الأوضاع الأمنية في البلاد حيث بلغت 16,47% ومن ثم ارتفعت في السنوات اللاحقة لتحسن الوضع الأمني والاقتصادي إلى أن وصلت بنسبة 54.7% في عام 2020 وتعد هذه الزيادة كبيرة خلال سنوات قليلة.

أما مؤشر خدمة الانترنيت في عام 2010 إلى 0.518 وارتفعت في عام 2012 إذ بلغت قيمة المؤشر إلى 0.2876 وانخفضت تدريجيا إلى 0.1969 في عام 2014 بسبب تدهور الوضاع الأمنية وبدأت قيمة المؤشر بالارتفاع في السنوات اللاحقة لتحسن الأوضاع الأمنية الاقتصادية للبلد إذ بلغت قيمة المؤشر العالمي لمستوى خدمة الانترنيت في العراق 0.3353 لعام 2020.

والمؤشر الأخير رأس المال البشري في العراق فقد بلغت 0.2295حسب المؤشر العالمي لعام 2010 وارتفعت قيمة المؤشر حتى وصلت الى 0.6151 في عام 2012 بسبب تحسن الأوضاع الاقتصادية والمعيشية، فيما انخفضت في عام 2014 إذ بلغت 0.5283 وانخفضت بنسبة أكبر في السنوات اللاحقة لتبلغ 0.4803 في عام 2016 بسبب تدهور الأوضاع الأمنية والاقتصادية وسوء الحالة المعيشية في بعض مناطق العراق، وفي الأعوام اللاحقة تحسنت الأوضاع الأمنية والاقتصادية لذلك ارتفعت قيمة المؤشر لتبلغ 0.5094 في عام 2018، وعاودت بالانخفاض خلال الأعوام اللاحقة إذ حقق قيمة 0.4358 حسب المؤشر العالمي لعام 2020 بسبب الظروف الصحية التي مر بها العالم.

❖ **قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة العربية:**

جدول (3): الاستثمار في الاتصالات السلكية واللاسلكية في بعض البلدان العربية للفترة (2007-2015)

البلد	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2013	2015
الأردن	31	90	164	301	295	127	107	329	650
تونس	76	99	287	966	181	222	130	114	0
الجزائر	561	264	398	237	214	87	609	742	162
سورية	59	95	108	65	75	128	87	33	276
السودان	478	207	357	478	382	343	208	301	-
العراق	3700	284	447	456	386	377	661	751	459
مصر	1908	1414	1791	2113	980	832	685	1066	1079
المغرب	716	843	240	1124	803	820	441	881	506

المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات البنك الدولي 2016.

شهد قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة العربية تطورا كبيرا مع ظهور أجيال جديدة من الهاتف الذكي المحمول وتوسيع نطاق الحزمة العريضة للأنترنيت معن طريق الشبكات الثابتة والمتنقلة، وبهذا يدل على ذلك حجم الاستثمارات التي خصصتها الحكومات لهذا القطاع، فضلاً عن نمو السوق والقدرة التنافسية فمنذ ظهور الهاتف المحمول والانترنيت في السوق يرى كل منهما ارتفاعاً مطرداً في معدلات الانتشار ويعد سوق خدمات المحمول عنصر قوة في البنى التحتية وكذلك في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المنطقة العربية.

وعلى الرغم من أن استثمارات بعض البلدان العربية في هذا القطاع تأثرت بشكل مباشر بانعدام الاستقرار السياسي والاقتصادي ومنها تونس وسوريا والعراق ومصر وليبيا واليمن.

ومن خلال الجدول رقم (3) يتضح أن الاستثمارات في الاتصالات السلكية واللاسلكية انخفضت بشكل ملحوظ في عدد كبير من البلدان العربية للفترة بين عامي 2007 و2015، ماعدا الأردن الذي ضاعف الاستثمار في هذا القطاع في تلك الفترة وكذلك سوريا ومصر.

❖ **مؤشرات الوصول إلى الخدمات المصرفية الالكترونية**

جدول (4): عدد ماكينات الصراف الآلي (لكل ألف نسمة) للمدة (2010-2020)

الاعوام	عدد السكان البالغين (الف نسمة) (15 سنة فأكثر) (1)	عدد ATM (2)	عدد نقاط الدفع (كي كارد) (3)	نسبة* (1/2)
2010	19303	467	-	-
2011	19929	467	50	2.3
2012	20569	647	50	2.2
2013	21227	337	30	3.1
2014	21926	580	30	1.5
2015	22082	660	30	2.6
2016	22654	531	60	2.9
2017	22283	656	900	3.0

الاعوام	عدد السكان البالغين (الف نسمة) (15 سنة فأكثر) (1)	عدد ATM (2)	عدد نقاط الدفع (كي كارد) (3)	نسبة* (1/2)
2018	21523	865	2200	4.0
2019	22099	1014	2226	4.5
2020	24475	1340	7540	5.4

المصدر/ الجدول من اعداد الباحثة بالاعتماد على الآتي:

- البنك المركزي العراقي / المديرية العامة للإحصاء والابحاث.
- وزارة التخطيط /الجهاز المركزي للإحصاء والابحاث.

* النسبة = عدد ATM/عدد السكان البالغين (الف نسمة) (15سنة فأكثر)

يلاحظ من خلال الجدول رقم (4) أن عدد ماكنات السحب الصراف الآلي ATM منخفضة في العراق مقارنة مع الدول العربية لغرض زيادة حجم الانتشار المصرفي في العراق فقد اسهمت المصارف لاسيما الخاصة منها بزيادة اعداد مكائن الصراف الآلي في العراق من (468) جهازاً عام 2011 الى (660) جهاز في عام 2016، إن معظم هذه الأجهزة متوفرة في المراكز التجارية وفي بعض فروع المصارف، بعد ذلك بدأت الاعداد تتذبذب بالانخفاض والارتفاع إلى أن بلغ اقصى عدد والبالغ (1014)في عام 2019، من ناحية أخرى فأن عدد اجهزة دفع رواتب موظفي دوائر الدولة والمتقاعدين والرعاية الاجتماعية (كي كارت) حافظ على عدد البالغ (30000) جهاز اثناء المدة (2013-2016) بعد أن كان (50000) جهاز في عام 2011، بعد ذلك بدأ العدد بالتزايد إلى أن وصل الحد الاقصى (90000) في عام 2017، لذلك فأن الانتشار المصرفي على أساس أجهزة الصراف الآلي وبطاقات كي كارت سجل نسب منخفضة جداً لم تتجاوز (4)، أي أقل من أربع ماكنات للصراف الآلي أثناء المدة (2010-2020)

- **الانتشار الجغرافي للفروع المصرفية وللصرافات الآلية بالنسبة إلى مساحة العراق:** إن الانتشار المصرفي إلى مساحة العراق منخفض ويؤثر سلباً على الشمول المالي، إذ إنه لم يصل إلى (3) فروع لكل ألف كم ^{2} للمدة (2010-2020)، وكذلك فيما يخص انتشار اجهزة الصراف الآلي في العراق إذ لم تتجاوز (2) جهاز لكل الف كم^2 للمدة (2010-2020)، وهذا يفسر صعوبة وصول الأفراد إلى الخدمات المصرفية مما ينعكس سلباً على مستوى الخدمات في العراق.

جدول (5): الانتشار الجغرافي للمصارف لكل (1000) كم^2 للمدة (2010-2019)

الاعوام	عدد فروع المصارف	عدد ماكينات الصراف الآلي (ATM)	عدد الفروع لكل (1000) كم^2	عدد ATM لكل (1000) كم^2
2010	871	467	2.00	0.884
2011	899	467	2.06	0.901
2012	994	647	2.28	0.942
2013	1014	337	2.33	0.490
2014	948	580	2.37	0.765
2015	854	660	1.96	0.924
2016	866	531	1.99	1.221

الاعوام	عدد فروع المصارف	عدد ماكينات الصراف الآلي (ATM)	عدد الفروع لكل (1000) كم^2	عدد ATM لكل (1000) كم^2
2017	843	656	1.94	1.404
2018	864	865	1.99	2.083
2019	888	1014	2.04	2.305
2020	891	1340	2.05	2.07

المصدر/ البنك المركزي العراقي/ قسم الاستقرار المالي لسنوات متعددة.

* تبلغ مساحة العراق (435،052) كم ^{2}

من خلال الجدول رقم (5) يوضح هذا المؤشر مستوى الانتشار الجغرافي للخدمات المصرفية الالكترونية من أجهزة صرافات آلية (ATM) وعدد الفروع لكل 1000 كم^2، ولما كانت مساحة العراق تبلغ 435052 كم^2، لذلك فأن مؤشر عدد الفروع المصرفية/1000كم للمدة بأكملها كانت بواقع (2.08) في حين كانت أعلى قيمة له في عام 2013 إذ بلغت (2.3) واقل قيمة في عامي 2015 وبواقع (1.96) وعام 2017 بلغت (1.94) وهذا ما يعني أن عدد الفروع المصرفية في العراق منخفض وإن على السلطات النقدية بتوسيعه بغية الوصول للخدمات المصرفية الالكترونية للشريحة الواسعة من السكان، أما مؤشر عدد أجهزة ATM لكل 1000 كم^{2}لمدة الدراسة إذ كان أقل قيمة (1.05) جهاز في عام 2014، وأعلى قيمة قدرت (307) في عام 2020 سبب التذبذب لسنوات مدة الدراسة كانت بسبب الانخفاض الكبير في اعداد الأجهزة منها أحداث حزيران من العام نفسه وهذا يعني بأن عدد أجهزة ATM في العراق هو منخفض جداً ولم يحقق المستوى المطلوب، وإن على السلطات النقدية المتمثلة بالبنك المركزي العمل على تشجيع المصارف الأهلية والحكومية على زيادة أجهزة ATM وتوعية الكان في استخدامه وذلك مكن أجل زيادة قيم تلك المؤشرات وتحقيق التقدم بصورة عامة.

الاستنتاجات والتوصيات

اولاً. الاستنتاجات:

1. وجود علاقة وثيقة بين التحول الرقمي والتكنولوجيا المالية من خلال توافر أحدث الأجهزة المتطورة لاستخدامها وتنشيطها بشكل أفضل وأكثر كفاءة.
2. على الرغم من اختلاف جميع المسميات الخاصة بالتحول الرقمي إلا أن جميعها تؤكد على أهمية المعلومات والاتصالات في أحداث التغييرات المطلوبة في التحول الرقمي من خلاله الغيت جميع الحواجز والمسافات من المنتجات الرقمية وتحول النشاط الاقتصادي من تقليدي إلى افتراضي.
3. إن التحول الرقمي يضع التكنولوجيا المالية بمختلف أشكالها في خدمة الإنسانية ويركز على أولوية الاهتمام بالمواهب البشرية والارتقاء بنظم التعليم والتدريب والمعارف العامة بمختلف أنواعها وأشكالها بعدّها البنى التي تشكل العقل البشري وترتقي بذهنيته فيسعى للابتكار والابداع.
4. يواجه استخدام التكنولوجيا المالية في الدول العربية صعوبات عدة أهمها ضعف الأعمال وندرة في رؤوس الأموال فضلا عن ذلك المشاكل التنظيمية وجودة خدمات الانترنيت والاتصال مما يعرقل توسيع نطاق استخدام الخدمات المالية.

5. إن تطبيق التكنولوجيا المالية في المصارف العراقية له أثر إيجابي كبير على عملها وله الأثر الأكبر على النشاط الاقتصادي، كما يساهم في زيادة جودة الخدمات المصرفية وتخفيض التكاليف وتقليل الوقت.
6. لا يزال القطاع المصرفي يتحدى الصعوبات التي تواجهه لنجاح استغلال خدمات التكنولوجيا المالية.

ثانياً. التوصيات:

1. ضرورة تحديث وتطوير قطاعات التحول الرقمي كافة والاهتمام بتكنولوجيا المعلومات ذلك لما للتحول الرقمي من آثار إيجابية على القطاع المصرفي.
2. ضرورة نشر ثقافة الرقمنة بين أفراد المجتمع إذ إن تطبيق التحول الرقمي يؤدي إلى تحفيز النمو الاقتصادي.
3. ضرورة زيادة الاستثمار في التحول الرقمي والعمل على رفع كفاءة القطاع المصرفي حتى يتم تمكين في المستقبل من وجود آلية لقياس التحول الرقمي وتقليل الفجوة الرقمية بين الدول النامية والدول المتقدمة.
4. يجب أن يكون هناك توعية جيدة من ناحية التعاملات الرقمية لاسيما في المجالات الحكومية من أجل التسهيل للمواطنين والتقليل من النفقات الحكومية.
5. توفير البنية التحتية اللازمة لعملية التحول الرقمي للاستفادة لغرض تخفيض تكلفة الخدمة المقدمة للزبائن وكذلك سرعة وجودة الخدمة بما يخدم جميع القطاعات، وإدخال التكنولوجيا المتطورة إلى العراق والحفاظ على الكفاءات العلمية، وانشاء مؤسسة مستقلة تقوم على إدارة وتنظيم تطبيق التحول الرقمي، بعدّه من الأولويات الوطنية من أجل الارتقاء بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
6. على القطاع المصرفي أن يساير التطورات الرقمية من خلال القيام بمجموعة من الإجراءات وتدريب العاملين والمستخدمين على التكنولوجيا الرقمية الجديدة ومواكبة معايير الأداء العالمي من خلال ارفادهم بدورات تطويرية لرفع من كفاءتهم.

المصادر

اولاً. المصادر العربية:

1. القيسي، محمد بن علي، "ملامح الاقتصاد المعرفي المتضمنة في محتوى مقررات العلوم الشرعية في مشروع تطوير التعليم الثانوي بالمملكة العربية السعودية"، قسم المناهج والتدريس، عمادة الدراسات العليا، جامعة مؤتة، 2011.
2. العمري، علاء الدين، الاقتصاد الرقمي كيف غيرت الانترنيت قواعد اللعبة، كلية تقنية المعلومات، جامعة البحرين، يناير 2015.
3. بلخضر شاكر، "الاقتصاد المعرفي بين الفرص والتحديات"، الجزائر، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، 2008.
4. بومود، ايمان، ومطرف، عواطف، وشاوي، شافية، ابتكارات التكنولوجيا المالية ودورها في تطوير أداء البنوك الإسلامية العربية، مجلة رؤى اقتصادية، المجلد 10، العدد 1، 2020.
5. جواني، صونيا & مريمت، عديلة "دور التكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي في الوطن العربي – تجربة البحرين"، مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة، المجلد 2، العدد 4، 2021.
6. حسن مظفر الروز، مقومات الاقتصاد الرقمي ومدخل الى اقتصاديات الانترنيت، الرياض مركز البحوث، 2006.

7. حسن علاوي، "التطور التكنولوجي واستراتيجيات سد الفجوة الرقمية في البلدان العربية" الجزائر، الملتقى العلمي الدولي حول المعرفة في ظل الاقتصاد الرقمي ومساهمتها في تكوين المزايا التنافسية للبلدان العربية، جامعة حسيبة بن بو علي،2007.
8. سعيدة، انيس، دور التكنولوجيا المالية في تطوير الخدمات المالية، مجلة البحوث الاقتصادية المتقدمة، المجلد 7، العدد 2، 2022.
9. شهد، ماجد عبد، أثر التكنولوجيا المالية على القطاع المصرفي العراقي فرصة أم تهديد؟، كلية الإدارة والاقتصاد/ الجامعة المستنصرية، المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية/ العدد 71، 2021.
10. علي، محمد فاروق الصادق، التحول الرقمي المالي كآلية لتحقيق التنمية المستدامة في مصر، بحث مقدم الى المؤتمر السنوي الرابع والعشرين بعنوان إدارة التحول الرقمي لتحقيق رؤية مصر 2030، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر، 2019.
11. فلاق، صليحة & شارفي، سامية "دور صناعة التكنولوجيا المالية في تعزيز الشمول المالي بالعالم العربي تجربة مملكة البحرين"، مجلة العلم الاجتماعية والإنسانية، جامعة باتنه، المجلد 01، العدد 1، 2020.
12. قدوري طارق، زغدي باديس، دور التكنولوجيا المالية في تطوير الخدمات المصرفية لتحقيق الشمول المالي في الجزائر، جامعة حمة لخضر- الوادي، الجزائر، مجلة الاقتصاد والتنمية المستدامة، المجلد: 05، العدد:01، 2022.
13. كمال المنصوري، عيسى خليفة، اندماج اقتصاديات البلدان العربية في اقتصاد المعرفة والعوائق، مجلة اقتصاديات شمال افريقيا، العدد 4، 2014.
14. متولي، نريمان إسماعيل، اقتصاديات المعلومات، الطبعة الأولى، القاهرة، المكتبة الأكاديمية، 1995.
15. محمد جلال غندور، ((الاستراتيجية العربية للمعلومات في أطار السياسة المعلوماتية الدولية))، مجلة شؤون عربية، الإدارة العامة لجامعة الدول العربية، القاهرة، العدد 124، 2005.
16. محمد فرعون، "أخلاقيات الأعمال الافتراضية (الرقمية) وانتهاكات هذا الوافد الجديد"، الجزائر، الملتقى العلمي الدولي الخامس حول الاقتصاد الافتراضي وانعكاساته على الاقتصاديات الدولية، 13-14 مارس 2012.
17. مناصريه، خولة "التكنولوجيا المالية في ظل جائحة كورونا: الفرص والتحديات، مجلة الأصيل للبحوث الاقتصادية والإدارية"، المجلد 5، العدد 1، 2022.
18. نريمان إسماعيل متولي، 2014، اقتصاديات المعلومات، الطبعة الأولى، (القاهرة، المكتبة الاكاديمية 1995)
19. اتحاد المصارف العراقية 2020.
20. تقرير بيفورت 2016.
21. جامعة الدول العربية، 2020 مؤشر الاقتصاد الرقمي العربي 2020 كوفيد 19 وضرورة التحول الى الاقتصاد الرقمي، الاتحاد العربي للاقتصاد الرقمي ومجلس الوحدة الاقتصادية العربية.
22. التكنولوجيا المالية في الشرق الأوسط وشمال افريقيا، ((توجهات قطاع الخدمات المالية))، تقرير بيفورت، 2016.

ثانياً. المصادر الأجنبية:

1. Reddy, S. K., & Reinartz, W. (2017). Digital transformation and value
2. Creation: Sea change ahead. GfK Marketing Intelligence Review, 9(1).
3. Kehal, H. & Varinder P. "Digital Economy: Impacts, Influences, and
4. Challenges", Idea Group Inc., USA, 2005, p3.
5. Brinkley, J., "Defining the Knowledge Economy", Knowledge Economy
6. Program Report, The work Foundation, 2006, P3.
7. Supatra, P., (2018),"Fin Tech and cansing Customer to comply with anti-oney laundering law" ,International Journal of Inter disciplinary Research,7(2),pp:31-38.
8. Maja,V.,(2018),"Fin Tech and banking",WWW SSrn.Com.
9. OECD, Ensuring the Global Participation in the internet Economy for Development, 2013.