

التكنولوجيا المالية و اثرها على رقمنة الاقتصاد في العراق

م.م شهد ماجد عبد

مركز المستنصرية للدراسات العربية و الدولية/ قسم الدراسات الاقتصادية

shahadmajid@uomustansiriyah.edu.iq

ملخص البحث

إن من أهداف الاقتصاد الرقمي إيجاد طرق لتمكين الأفراد و المؤسسات من العمل معًا بشكل أكثر فعالية، فالمؤسسات التي تولي أهمية للتحويل الرقمي تتمكن بالنتيجة من تسهيل المعاملات و تبسيط العمليات وخفض التكاليف¹. هذا يشمل بالطبع المؤسسات او الخدمات المالية، الذي من خلال تبنيها للتكنولوجيا المالية لن تتمكن فقط من تحسين أدائها بل المساهمة في رفع الاقتصاد بالكامل نحو التحويل الرقمي.

لذا يتطرق هذا البحث إلى توضيح دور التكنولوجيا المالية ليس فقط في نمو و تطور الخدمات المالية بل الاقتصاد بالكامل و هل استخدام هذه التكنولوجيا سيكون بداية تطور الاقتصاد العراقي و رقمنته.

الكلمات مفتاحية: التكنولوجيا المالية، الاقتصاد الرقمي، رقمنة الاقتصاد.

Fintech and its Impact on the Digitization of the Economy in Iraq

Aisit .Lect. Shahad Majid Abd

Al-Mustansiriyah Center for Arab and International
Studies/Department of Economic Studies

Abstract

One of the goals of the digital economy is to find ways to enable individuals and organizations to work together more effectively. Organizations that prioritize digital transformation can ultimately facilitate transactions, simplify operations, and reduce costs. This includes financial institutions or services, which, by adopting financial technology, will not only be able to improve their performance but will also contribute to the entire economy moving towards digital transformation. Therefore, this research addresses the role of financial technology not only in the growth and development of financial services but also the entire economy and whether the use of this technology will be the beginning of the digitization of the Iraqi economy.

Keywords : Fintech ,Digital economy ,digitization of the economy.

المقدمة:

التكنولوجيا المالية مصطلح تم ويتم تناوله في العديد من الابحاث و الدراسات التي تتحدث عن اثرها على تغيير الصناعة المالية و على الاقتصاد و مدى خضرتها و كذلك اثرها في الاستدامة و التحويل نحو الصيرفة الخضراء و الاقتصاد الاخضر وكيفية معالجة مخاطرها اثارها السلبية على البيئة و كل الفرص التي تتيحها, لكن ما سيتم تناوله في هذا البحث هو اثرها في التحويل الرقمي,

¹ Pratt, M.K. (2023) What is digital economy? - Definition from WhatIs.com, SearchCIO. Pr4, Available at: <https://www.techtarget.com/searchcio/definition/digital-economy>.

خاصة التحول الرقمي في العراق كونها يمكن ان تعد احد الاسس التي يبنى عليها هذا التحول و كذلك تم التطرق الى كفيية معالجة بعض سلبياتها مثل الاستبعاد المالي و الاعتماد على بعض التقنيات غير الخضراء مثل الذكاء الاصطناعي غير المستدام وبعض النقاط التي يمكن ان تجعله اكثر خضره و تقليل انبعاثاته, اثرها على راس المال الرقمي, و كذلك يتناول البحث اثار هذه التكنولوجيا على القطاع المصرفي العراقي و اثرها على زيادة المعارف, و ايضا الفرص التي تتيحها هذه التكنولوجيا في العراق.

مشكلة البحث: -

إن مشكلة البحث تتناول أثر التكنولوجيا المالية على التحول الرقمي في العراق, و يمكن اختصارها في السؤال التالي:

هل هناك تأثير للتكنولوجيا المالية على التحول الرقمي ؟

فرضية البحث: - أن التكنولوجيا المالية تعد خطوة مهمة باتجاه الاقتصاد الرقمي.

أهمية البحث: - تأتي أهمية البحث من خلال إلقاء الضوء على أهمية التكنولوجيا المالية للتحول الرقمي.

هدف البحث: - يهدف البحث إلى توضيح الآثار الايجابية و الفرص المتاحة من خلال استخدام التكنولوجيا المالية.

منهجية البحث: - تم اتباع المنهج الاستنباطي فقد تم توضيح أثر التكنولوجيا المالية بشكل عام و تم بعد ذلك التوصل الى أثرها على الاقتصاد العراقي.

هكلية البحث : ينقسم البحث الى ثلاث محاور, يتناول المحور الاول مفهوم الاقتصاد الرقمي و رقمنة الاقتصاد و ماذاي يعنيه التحول الرقمي, و تناول المحور الثاني احدى الادوات التي يمكن تؤدي الى هذا التحول و هي التكنولوجيا المالية كونها يمكن ان تعد احد الاسس التي يبنى عليها هذا التحول و كفيية معالجة بعض سلبياتها مثل الاستبعاد المالي, و الاعتماد على بعض التقنيات غير الخضراء و كذلك اثرها على راس المال الرقمي و المحور الثالث كان عن الآثار الفرص التي تتيحها هذه التكنولوجيا في العراق.

المحور الاول: التحول الرقمي

اولا: ماهو الاقتصاد الرقمي:-

يشير الاقتصاد الرقمي إلى الأنشطة الاقتصادية التي تحركها التقنيات الرقمية والإنترنت واستخدام البيانات. وهو يشمل مجموعة واسعة من القطاعات والأنشطة التي تعتمد بشكل كبير على التقنيات الرقمية والاتصال. في الاقتصاد الرقمي، تشارك الشركات والأفراد في أنشطة مختلفة عبر الإنترنت، مثل التجارة الإلكترونية والخدمات الرقمية والوسائط الرقمية والإعلان عبر الإنترنت والحوسبة السحابية وتحليلات البيانات. وهو ينطوي على إنتاج وتوزيع واستهلاك السلع والخدمات التي يتم تسهيلها أو إجراؤها من خلال المنصات والشبكات والأجهزة الرقمية. لقد حول الاقتصاد الرقمي نماذج الأعمال التقليدية، مما مكن من أشكال جديدة من ريادة الأعمال والابتكار والنمو الاقتصادي. كما سهل الاتصال العالمي ووسع فرص السوق خارج الحدود الجغرافية. الاقتصاد الرقمي تأثير كبير على جوانب مختلفة من المجتمع، بما في ذلك التجارة والتوظيف والاتصالات والتعليم والحوكمة. إنه يقدم فرصًا للنمو الاقتصادي ومكاسب الإنتاجية وتحسين

الكفاءة، ولكنه يثير أيضاً تحديات تتعلق بخصوصية البيانات والأمن السيبراني والفجوة الرقمية والاعتبارات الأخلاقية.¹

ويمكن القول أن الاقتصاد الرقمي يمثل شكلاً جديداً من أشكال النشاط الاقتصادي المستدام الذي يشمل اقتصاد المعرفة. فالإقتصاد الرقمي يدل على اتجاه جديد للتنمية الاقتصادية المستقبلية. ويتميز بالتخصيص والتجديد السريع والأمثل للموارد من خلال معالجة البيانات الضخمة، مما يؤدي إلى تنمية اقتصادية عالية الجودة. بالإضافة إلى ذلك، تتضمن معالجة البيانات الضخمة مراحل مختلفة مثل تحديد البيانات واختيارها وتصنيفها وتخزينها واستخدامها.

تمكن معالجة البيانات هذه من الأداء الذكي للصناعات، وهو هدف رئيسي لتطوير الاقتصاد الرقمي. لذلك، فإن الاقتصاد الرقمي ليس مجرد نوع جديد من الاقتصاد فحسب، بل إنه أيضاً قوة دافعة ونموذج أعمال جديد. يُظهر ظهوره القدرة على إحداث تحولات كبيرة في المشهد الاجتماعي والاقتصادي الأوسع. وعلاوة على ذلك، تكشف نتائج تحليل المجموعات التي تركز على الاقتصاد الرقمي أنه خلال المراحل الأولية من تصوره، دار البحث في المقام الأول حول البيانات الضخمة والبيانات الشخصية. تعتبر البيانات الضخمة، التي تعمل كأساس نظري وتكنولوجي للاقتصاد الرقمي، شرطاً أساسياً لتطوره. بعد ذلك، تم تطبيق الاقتصاد الرقمي بشكل أكبر في مجالات مختلفة مثل اقتصاد المشاركة والحكومة الرقمية. تجدر الإشارة إلى أن الاقتصاد الرقمي يلعب دوراً حاسماً في تعزيز بيئة اجتماعية رقمية متناغمة وأمنة ومستدامة.

وعلاوة على ذلك، يمثل الاقتصاد الرقمي نموذجاً اقتصادياً مهماً يتبع الاقتصادات الزراعية والصناعية. يدور حول الاستفادة من موارد البيانات كعنصر أساسي ويعتمد على شبكات المعلومات الحديثة كقناة أساسية له. يتم دفع هذا الشكل الاقتصادي من خلال دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فضلاً عن التحول الرقمي لجميع العوامل المعنية.

ومن المهم أن يساهم الاقتصاد الرقمي في إنشاء نموذج اقتصادي جديد يؤكد على العدالة والكفاءة. إن تطوره السريع ونطاقه الواسع وتأثيره العميق يدفعان إلى تغييرات جوهرية في أساليب الإنتاج وأنماط الحياة وممارسات الحوكمة. بالإضافة إلى ذلك، برز الاقتصاد الرقمي كقوة محورية في إعادة تنظيم موارد العوامل العالمية، وإعادة تشكيل الهيكل الاقتصادي العالمي، وتحويل المشهد التنافسي العالمي. وباختصار، نؤكد أن الاقتصاد الرقمي يشمل جميع الأنشطة الاجتماعية والاقتصادية التي تقوم على تقدم التكنولوجيا الرقمية. فهو لا يشمل فقط الأنشطة الاقتصادية التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات للإنتاج والتبادل والتوزيع، بل يشمل أيضاً الأنشطة الاقتصادية التي تعزز كفاءة الصناعات التقليدية من خلال ظهور التكنولوجيا الرقمية. ويمثل الاقتصاد الرقمي نموذجاً اقتصادياً جديداً، يقدم شكلاً جديداً من أشكال النشاط الاقتصادي.²

ثانياً: رقمنة الاقتصاد:-

إن التحول الرقمي، واستخدام التقنيات الرقمية في إدارة أي نظام اجتماعي اقتصادي (دولة، منطقة، مؤسسة) يعطي نتائج إيجابية، تتجلى في نمو إنتاجية العمل، وخفض التكاليف، وتوسيع

¹Gorecka, A. (2023) 'On consumer protection in the Digital age and the intersection between EU Competition Law and Data Privacy Law', Advances in Public Policy and Administration, pp. 130–154. doi:10.4018/979-8-3693-0390-0.ch007

² Wang, C. et al. (2024) 'Impact of the digital economy on the Green Economy: Evidence from China', p3-4 Sustainability, 16(21), p. 9217. doi:10.3390/su16219217.

فرص الدخول إلى أسواق جديدة، واستخدام مجموعات كبيرة من المعلومات، مما يشير إلى "التأثير المضاعف للتنمية الاقتصادية"¹.

أي أنه مصطلح يصف النظام الاقتصادي الذي ينتشر فيه استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على نطاق واسع. وتعد الرقمنة في الوقت الحاضر واحدة من أسرع العمليات تطوراً. إن تبني التقنيات الرقمية يمكن أن يوفر فرصاً لا حصر لها للمنظمات للتطور واكتساب ميزة تنافسية من خلال الاستفادة من التقنيات للاستجابة للتوقعات والمتطلبات الديناميكية.² وتعد التكنولوجيا المالية من أهم الأدوات لحدوث التحول الرقمي وستتناول في المحور التالي مفهوم التكنولوجيا المالية.

المحور الثاني: التكنولوجيا المالية:-

أولاً: ماهي التكنولوجيا المالية:-

إن كلمة "fintech" هي ببساطة مزيج من كلمتي "finance" و "technology". وهي تصف استخدام التكنولوجيا لتقديم الخدمات والمنتجات المالية للمستهلكين. وقد يكون ذلك في مجالات الخدمات المصرفية والتأمين والاستثمار (أي شيء يتعلق بالتمويل). وعلى الرغم من أنها كلمة جديدة نسبياً، إلا أن fintech ليست في الواقع شيئاً جديداً. لقد غيرت التكنولوجيا دائماً الصناعة المالية. ومع ذلك، فإن الإنترنت، جنباً إلى جنب مع الاستخدام الواسع النطاق للأجهزة مثل الهواتف الذكية والأجهزة اللوحية، يعني أن سرعة هذا التغيير تسارعت بشكل كبير في السنوات الأخيرة.³

ثانياً: الإيجابيات و الفرص المتاحة من خلال استخدام التكنولوجيا المالية:-

لقد غيرت و تغير صناعة التكنولوجيا المالية المشهد المالي بسرعة وستستمر في لعب دور متزايد الأهمية في تشكيل مستقبل التمويل. من الحلول القائمة على تقنية سلاسل الكتل إلى المستشارين الماليين المدعومين بالذكاء الاصطناعي، فإن إمكانيات الابتكار في هذا المجال لا حدود لها تقريباً. وللحفاظ على القدرة التنافسية للمؤسسات المالية والاستفادة من فوائد التكنولوجيا المالية، يجب عليها تحديث المعارف والمهارات باستمرار للحفاظ على ميزة تنافسية،⁴ لأن شركات التكنولوجيا المالية قد تكون حليفاً للبنوك لكن قد أكبر منافس لها إذا تجاهلت تلك البنوك استخدام التكنولوجيا المالية والفرص التي تمنحها، فهذه التكنولوجيا لها عدة إيجابيات و تقدم الكثير من الفرص سواء للمؤسسات أو للأفراد و منها:

¹ Merzlikina, G. and Mogharbel, N. (2022) 'Digital capital as an indicator of the effectiveness of the use of digital technologies in the management of socio-economic systems', *SHS Web of Conferences*. Edited by D. Nazarov and A. Juraeva, 141, p. 01011. Available at: <https://doi.org/10.1051/shsconf/202214101011>.

² Olena Korzhyk, Jorge Vareda Gomes and Gonçalo João (2023) 'A Comparative Study of Different Digitalization Indexes', *Advances in computational intelligence and robotics book series*, pp. 238–267. Available at: <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-9151-5.ch015>.

³ Central Bank of Ireland. (n.d.). What is 'Fintech' and how is it changing financial products? Central Bank of Ireland. Retrieved September 18, 2022, pr1, from <https://www.centralbank.ie/consumer-hub/explainers/what-is-fintech-and-how-is-it-changing-financial-prod>

⁴ CFI Team. (2015) *Understanding the Fintech Industry*, Corporate Finance Institute. Pr 7, Available at: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/fintech/understanding-the-fintech-industry/>.

1- الفرص التي من الممكن ان يتيحها استخدام تقنية سلاسل الكتل: من المتوقع أن يعزز استخدام تقنية سلاسل الكتل الشفافية والأمان في المعاملات المالية وحفظ السجلات، مما قد يؤدي إلى إحداث ثورة في مجالات مثل تمويل سلسلة التوريد والمدفوعات عبر الحدود.¹

2- الفرص التي قد يتيحها التقدم المحرز في الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي: من المرجح أن يؤدي التقدم المستمر في الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي إلى خدمات ومنتجات مالية أكثر تخصيصاً وتطوراً. ويشمل هذا كل شيء من المشورة الاستثمارية شديدة التخصيص إلى أنظمة الكشف عن الاحتيال المتقدمة.²

3 التكنولوجيا التنظيمية (RegTech): هي إدارة العمليات التنظيمية داخل الصناعة المالية من خلال التكنولوجيا فمع تطور مشهد التكنولوجيا المالية بشكل أكبر، ستلعب التكنولوجيا التنظيمية دوراً متزايد الأهمية في ضمان الامتثال وإدارة المخاطر، حيث يتمثل هدفها الأساسي في مساعدة شركات التكنولوجيا المالية والمؤسسات المالية التقليدية على التنقل في بيئات تنظيمية معقدة.³

4 الشمول المالي: أن التمويل الرقمي يؤدي إلى تحسين وصول المجموعات غير المستفيدة من الخدمات المالية إلى تلك الخدمات. وذلك من خلال التكنولوجيا التي يمكن أن تصل إلى المواقع البعيدة، إذ أن نسبة الأشخاص الذين يمتلكون حساباً مصرفياً حول العالم هي ستة من بين كل عشرة أشخاص، ولكن عدد الأجهزة أو الهواتف المحمولة حول العالم هو أكبر من عدد سكانه. لذا فإن استخدام تقنيات التمويل الرقمي يؤدي إلى الوصول إلى أقصى حجم وخفض التكاليف، ولا سيما أن اقترن بالقدرة المالية المناسبة، حينها فإن توسيع نطاق الوصول أو الشمول المالي سيكون غير مسبوق. فيمكن توفير الخدمات المالية لعدد أكبر من الناس بسرعة أكبر، وكفاءة.⁴ ومن الأمور الأخرى التي تؤثر على مستوى الشمول المالي هو صعود (أو نمو) التمويل اللامركزي، فقد يؤدي نمو منصات التمويل اللامركزي إلى إعادة تشكيل الهياكل المالية التقليدية وخلق فرص جديدة للشمول المالي، وخاصة في الأسواق التي تعاني من نقص الخدمات. وذلك لأن التمويل اللامركزي يقدم أدوات مالية قيمة دون الحاجة إلى وسطاء، مثل السماسرة أو البنوك أو البورصات، حيث تنطوي هذه الأدوات على عقود ذكية على البلوك تشين، مثل Ethereum.⁵ ولا بد من القول أن هذا النوع من التقنيات المالية قد يكون مضرًا للبنوك لأنه يعد منافساً لها إلا أنه ليس مضرًا للاقتصاد فهو قد يوجد فرصاً لزيادة رأس المال الرقمي، كما أن منافسته للبنوك بذاتها ليست ذات ضرر كبير كما ستوضح النقطة التالية.

5. التأثير الإيجابي المحتمل على الاستقرار المالي بسبب زيادة المنافسة: إن دخول منافسين جدد ذوو قدرة تنافسية مع البنوك الحالية يمكن أن يؤدي بالفعل إلى تفتيت الخدمات المصرفية للسوق وتقليل المخاطر النظامية المرتبطة بالحجم كما حلت أيضاً من قبل FSB The Financial

*.Stability Board⁶

¹CFI Team. Ibid. Pr 6.

² CFI Team. Ibid. Pr 6.

³ Frankenfield, J. (n.d.). What you should know about regtech. Investopedia. Retrieved September 18, 2022, from <https://www.investopedia.com/terms/r/regtech.asp>

⁴شهد ماجد عبد وعبد الرسول علي حسين (2021) ، أثر التكنولوجيا المالية على القطاع المصرفي في العراق (فرصة أم تهديد؟) 'المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية' ص 187، 2021(71)، ص 183-199.

.doi:10.31272/ijes2021.71.9

⁵ CFI Team, op cit, pr 6.

⁶ شهد ماجد، عبد الرسول علي، مصدر سابق ص 187، أو مجلس الاستقرار المالي: وهو هيئة دولية تراقب وتقدم توصيات بشأن النظام المالي العالمي *The Financial Stability Board

6- خدمات مصرفية أفضل وأكثر تفصيلاً: إن البنوك منظمة بالفعل وتعرف كيفية جلب المنتجات إلى سوق منظم، بالتالي فإن استخدام أو التعاون مع شركات التكنولوجيا المالية يمكن أن يساعد الصناعة المصرفية في تحسين عروضها التقليدية بعدة طرق. فمثلاً يمكن أن تتعاون المصارف مع تلك الشركات و تقدم خدمة مستشارين آليين لمساعدة العملاء في عالم الاستثمار وخلق تجربة أفضل لهم. أي يمكن أن تزيد الشركات مع شركات التكنولوجيا المالية من كفاءة المؤسسات المصرفية القائمة. فمثلاً قد تساعد في تخفيض تكاليف المعاملات وتقديم خدمات مصرفية أفضل، إذ تؤدي الابتكارات من Fintech إلى تسريع التحويلات والمدفوعات وتخفيض تكاليفها. مثلاً في مجال التحويلات عبر الحدود. هذا بالإضافة إلى العمليات المصرفية المحسنة والأكثر فاعلية قد تسمح هذه الابتكارات بإجراء العمليات في بيئة أكثر أماناً تقلل من فرص الفشل. وأنظمة أكثر قابلية للتشغيل البيئي استخدام تقنيات التشفير أو البيومترية.¹

7- توفير الوقت و تقليل التوتر: من إيجابيات أو الفرص التي يتيحها استخدام التكنولوجيا المالية هي توفير الوقت فمن خلال التكنولوجيا المالية يمكن للعملاء إنجاز الكثير من المعاملات المالية بشكل أسرع و أكثر فاعلية دون الاضطرار للمرور بالكثير من الإجراءات بالتالي يبقى جزء كبير من وقتهم لهم . و كذلك من إيجابياتها تقليل التوتر : إن تقليل التوتر يمكن القول بأنه من الأسباب التي تساهم بزيادة الشمول المالي حيث أن المعاملات المصرفية التي تتم من خلال التكنولوجيا المالية و كونها أسهل و أقل تسبباً بالضغط والتوتر للعملاء يساهم في زيادة رغبتهم بإجراء المزيد من تعاملاتهم عبر القطاع المصرفي،² لكن لا بد من الإشارة إلى أن هذا يكون صحيحاً فقط في حالة كون معظم الأفراد في المجتمع يجيدون استخدام أدوات التكنولوجيا الحديثة و خاصة التكنولوجيا المالية و الا فان هذا قد يؤدي إلى الاستبعاد المالي الذي هو من سلبيات التكنولوجيا المالية التي سنتناولها تالياً.

ثالثاً: مخاطر التكنولوجيا المالية وبعض المعالجات لتجنبها:-

بالطبع إن استخدام من قبل المستهلكين أو تبني التكنولوجيا المالية من قبل المؤسسات المالية أو شركات التكنولوجيا المالية تنطوي على مخاطر من أهمها:-

1- مخاطر عدم الوضوح أو الجهل: أي مثلاً مشكلة الحقوق غير الواضحة قد تكون شركات التكنولوجيا المالية جديدة في الصناعة المالية وتستخدم نماذج أعمال مختلفة عن المزدوين التقليديين. وهذا يمكن أن يجعل من الصعب التأكد من الشركات الخاضعة للتنظيم وما هي حقوق الأفراد إذا حدث خطأ ما. اتخاذ قرار متهور قد تسهل المنتجات المالية التي يتم شراؤها على الفور عبر الإنترنت دون مقابلة أي شخص وجهاً لوجه على المستهلكين اتخاذ قرارات سريعة وغير مستنيرة. كما توجد المخاطر القائمة على التكنولوجيا فالمنتجات المالية التي يتم شراؤها عبر الإنترنت أكثر عرضة للمخاطر القائمة على التكنولوجيا. على سبيل المثال، قد يتم إساءة استخدام البيانات الشخصية للمستهلك أو قد يقع ضحية لجرائم الإنترنت.³

2- الاستبعاد المالي: بينما تزيد التكنولوجيا من الاختيار والوصول لمعظم المستهلكين، إلا أنها قد تستبعد أولئك الذين لا يعرفون كيفية استخدام الإنترنت أو الأجهزة مثل أجهزة الكمبيوتر والهواتف الذكية والأجهزة اللوحية. فهذه التكنولوجيا المالية قد تقلل من تكلفة المعاملات المالية، لكنها لم تعزز بعد الشمول المالي في جميع البلدان (ساعدت في توسيع الشمول المالي إلى حد ما في البلدان

¹ شهد ماجد، عبد الرسول علي، مصدر سابق ص 187.

² Trificana, J. (2023) *What Is fintech? 6 Main Types of Fintech and How They Work*, Plaid. pr 2, Available at: <https://plaid.com/resources/fintech/what-is-fintech/>.

³ Central Bank of Ireland, Op cit pr 4.

النامية). وذلك لأنها لا تزال صغيرة نسبياً مقارنة بالمؤسسات المالية التقليدية، لكنها تنمو بسرعة وبالتالي فإن طبيعة وحجم أثارها على الشمول المالي سوف تتطور بمرور الوقت. وهناك عدة أسباب في عدم تأثيرها ايجابيا على الشمول المالي بل ان تؤدي الى الاستبعاد المالي، فهذا قد يرجع إلى التيارات الثقافية والمؤسسية والاجتماعية والاقتصادية، والفجوات في الوصول إلى البنية الأساسية للتكنولوجيا الرقمية، والتحديات في البيانات والخوارزميات المستخدمة في حلول التكنولوجيا المالية التي تستمر في استبعاد مجموعات معينة في المجتمع (كبار السن، ومنخفضي الدخل، والنساء والأقليات) من الحصول على قدر أكبر من الوصول إلى المنتجات والخدمات المالية، فضلاً عن الاستبعاد المالي الطوعي بسبب الظروف والتفضيلات الشخصية.

و لمعالجة هذا يحتاج صناع السياسات إلى الاعتراف بالمخاطر والتحديات المحتملة وتطوير إطار تنظيمي مناسب يوازن بين تعزيز الابتكار وضمان المعاملة العادلة للأفراد والمجموعات. وهذا يتطلب تعليمًا ماليًا أفضل، ومؤسسات تنظيمية قوية ذات قدرات تكنولوجية معززة، وتنسيقًا واسع النطاق عبر الحدود، ولوائح احترازية محسوبة بشكل مناسب لضمان تكافؤ الفرص والرصد والإشراف الفعالين للمؤسسات المالية التقليدية والناشئة.¹

3- المخاطر التشغيلية العالية - البعد النظامي: يؤدي صعود Fintech إلى مزيد من الاعتماد المتبادل على تكنولوجيا المعلومات بين الجهات الفاعلة في السوق (البنوك وشركات التكنولوجيا المالية وغيرها) والبنية التحتية للسوق، مما قد يتسبب في تصاعد خطر حدوث أزمة نظامية، خاصة حيث تتركز الخدمات في واحد أو عدد قليل من اللاعبين المهيمنين. إن دخول شركات Fintech إلى القطاع المصرفي يزيد من تعقيد النظام و يدخل لاعبين جدد قد يكون لديهم خبرة محدودة في إدارة مخاطر تكنولوجيا المعلومات، هذا من ناحية البعد النظامي. أما البعد الخصوصي فتكون المخاطر التشغيلية هي أنه قد يؤدي انتشار المنتجات والخدمات المبتكرة إلى زيادة تعقيد تقديم الخدمات المالية، مما يزيد من صعوبة إدارة ومراقبة المخاطر التشغيلية. قد تكون أنظمة تكنولوجيا المعلومات القديمة للبنك قابلة للتكيف بشكل كاف أو قد لا تكون ممارسات التنفيذ، مثل إدارة التغيير، كافية.²

4- الاعتماد الشديد على تقنيات الذكاء الاصطناعي:

الكثير من التقنيات المالية الحديثة (fintech) تستخدم الذكاء الاصطناعي ورغم أنه (اي الذكاء الاصطناعي) يُشاد به باعتباره عامل تغيير، ولكن وراء إمكاناته التحويلية تكمن مشكلة ملحة وهي: تأثيره البيئي. إن تطوير وصيانة والتخلص من تكنولوجيا الذكاء الاصطناعي كلها تأتي مع بصمة كربونية كبيرة. إذ أن وراء كواليس تألق الذكاء الاصطناعي تكمن عملية كثيفة الطاقة ذات انبعاثات كربونية هائلة، فالطاقة اللازمة لتدريب وتشغيل نماذج الذكاء الاصطناعي هائلة. يؤثر هذا الارتفاع في استخدام الطاقة بشكل مباشر على انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري العالمي، مما يؤدي إلى تفاقم تغير المناخ. وفقًا لباحثي OpenAI، فمنذ عام 2012، تضاعفت كمية قوة الحوسبة المطلوبة لتدريب نماذج الذكاء الاصطناعي المتطورة كل 3.4 شهرًا. وبحلول عام 2040، من المتوقع أن تصل الانبعاثات من صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ككل إلى 14٪ من الانبعاثات العالمية، مع غالبية هذه الانبعاثات من البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وخاصة مراكز البيانات وشبكات الاتصالات حيث أن الطاقة

¹ Cevik, S. (2024) 'Promise (Un)kept? Fintech and Financial Inclusion', *IMF Working Papers*, 2024(131), p. 12. Available at: <https://doi.org/10.5089/9798400279195.001>.

² Basel Committee on Banking Supervision. (2018, February). "Sound Practices Implications of "fintech" developments for banks and bank supervisors".

التي تستهلكها مراكز البيانات في العالم، تمثل ما يتراوح بين 2.5 و 3.7 في المائة من انبعاثات الغازات المسببة للاحتباس الحراري في العالم، وهو ما يتجاوز حتى انبعاثات صناعة الطيران.¹ اما عن التدريب فقد أجرى باحثون في جامعة ماساتشوستس مؤخرًا دراسة لتحديد مقدار الطاقة المستخدمة لتدريب بعض نماذج الذكاء الاصطناعي الكبيرة الشائعة. وبحسب النتائج، فإن التدريب يمكن أن ينتج نحو 626 ألف رطل من ثاني أكسيد الكربون، أي ما يقرب من خمسة أضعاف الانبعاثات مدى الحياة من السيارة المتوسطة.²

لا بد من الإشارة الى ان الذكاء الاصطناعي ليس التكنولوجيا الوحيدة التي تستخدم في المعاملات المالية و التي لها أضرار بيئية فهناك مثلاً عملات رقمية مثل بتكوين التي يتسبب تعدينها بالكثير من الانبعاثات بسبب كمية التبريد التي تحتاجها الحواسيب المستخدمة في التعدين، لذا أوقفت شركة تسلا التي معاملتها بالبتكوين بسبب القلق من الضرر البيئي الناتج عنها.³

توضح هذه البيانات الحاجة الملحة لمعالجة الانبعاثات الكربونية للذكاء الاصطناعي ودوره في التدهور البيئي. و ضرورة معالجة المعضلة البيئية الخفية المحيطة بالذكاء الاصطناعي. و الحاجة الملحة إلى تدابير استباقية. إذ يمكن تأمين مستقبل مستدام، ويمكن تقليل المخاطر التي يجلبها الذكاء الاصطناعي للعالم من خلال الوعي بالآثار والتصرف بمسؤولية. بالتأكيد هناك عدة نقاط يمكن القيام بها مثل :

اولاً لحل هذه المشكلة لا بد من الشفافية اذ لا يمكن حل اي مشكلة إذا لم تتمكن من قياسها، لذا فإن الخطوة الأولى نحو جعل الذكاء الاصطناعي أكثر اخضراراً هي تمكين المطورين والشركات و حتى الافراد المستخدمين له من معرفة مقدار الكهرباء التي يتم استخدامها وكيف تترجم هذه الكهرباء إلى انبعاثات كربونية. كما أن استخدام الطاقة المتجددة (أو بالنسبة للأفراد الاتجاه نحو البرامج التي تستخدمها) ذو أثر مهم أيضاً، وكذلك إدارة أفضل لأجهزة الكمبيوتر اذ يمكن أن تكون مراكز البيانات أكثر كفاءة في استخدام الطاقة من خلال العمل على أجهزة الكمبيوتر بطريقة أكثر كفاءة الذي بدوره سيوفر في استخدام الكهرباء، او استخدام معدات و أجهزة أكثر كفاءة، كذلك استخدام الخوارزميات الصحيحة او ايجاد النموذج المناسب بل الأفضل هو تعديل النماذج حيث إن ضبط النماذج الحالية بدلاً من محاولة تطوير نماذج جديدة أكبر من شأنه أن يجعل الذكاء الاصطناعي أكثر كفاءة ويوفر الطاقة. ايضاً ايجاد طرق تبريد جديدة للأجهزة لكن الاهم الذي سنركز عليه هنا هو : الدعم الحكومي للذكاء الاصطناعي المستدام لتسريع تطوير الذكاء الاصطناعي الأكثر استدامة، تحتاج الحكومات إلى وضع لوائح لشفافية انبعاثات الكربون والاستدامة. وهناك حاجة أيضاً إلى حوافز ضريبية لتشجيع مزودي الخدمات السحابية على بناء مراكز البيانات حيث تتوفر الطاقة المتجددة، وتحفيز توسيع شبكات الطاقة النظيفة.⁴

¹ Cho, R. (2023) AI's Growing Carbon Footprint, State of the Planet. Available at: <https://news.climate.columbia.edu/2023/06/09/ais-growing-carbon-footprint/>.

² Kanungo, A. (2024) The real environmental impact of AI, Earth.Org. pr 2, Available at: <https://earth.org/the-green-dilemma-can-ai-fulfil-its-potential-without-harming-the-environment/> (Accessed: 21 December 2024).

³ Browne, R. (2021, May 13). Why everyone from elon musk to Janet Yellen is worried about Bitcoin's energy usage. CNBC. Retrieved September 18, 2022, from <https://www.cnbc.com/2021/05/13/why-elon-musk-is-worried-about-bitcoinenvironmental-impact.html>

⁴ Cho, R. pr 6 Opcit.

5- مخاطر غسيل الأموال: تقدم التكنولوجيا المالية العديد من الإمكانيات والمزايا، لكنها تحتاج إلى توفير بيئة مواتية، مثل توفير قواعد تنظيمية مناسبة لعمل الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية، فضلاً عن أمن المعلومات وتوفير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. ويعتمد تطوير التكنولوجيا المالية على مراجعة الأطر القانونية والتنظيمية وإدارة المخاطر التي تنشأ عن المنتجات والخدمات المالية والمصرفية المبتكرة. لكن من جهة أخرى تساهم التكنولوجيا المالية في تطوير أساليب عمليات غسل الأموال بسبب سرعتها في نقل الأموال وصعوبة اكتشافها، مما جعل التكنولوجيا المصرفية الحديثة ملائمةً لغاسلي الأموال لإجراء عملياتهم بشكل أكثر أماناً. في حالة العراق فإن البنك المركزي العراقي هو الجهة الوحيدة المسؤولة عن منح الترخيص لشركات التكنولوجيا المالية حيث تخضع شركات التكنولوجيا المالية لأحكام اللائحة رقم (3) لسنة 2014 الصادرة بقرار مجلس الوزراء رقم (186) لسنة 2014، إلا أن الإجراءات في موضوع التكنولوجيا المالية تعاني من قصور في الحد من انتشار غسيل الأموال حيث أثبت الواقع العملي أنها غير كافية. لذلك يتطلب الأمر تحسين البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطوير أنظمة الحماية وخاصة فيما يتعلق بالحماية من أي نوع من أنواع الهجمات الإلكترونية مما يتطلب أطر تنظيمية لأمن المعلومات وكذلك محاربة غسيل الأموال، أيضاً زيادة الوعي بالخدمات التي تقدمها التكنولوجيا المالية مما يسمح باستخدام أكبر للخدمات الرقمية ويجب على البنك المركزي أن يكون مستعداً للتعرف على المخاطر المحتملة الناجمة عن استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة في الخدمات المالية وتطوير أساليب الحد من هذه المخاطر من خلال الدوائر المتخصصة التي تمنح التراخيص لاستخدام هذه المنتجات.¹ لكن لا بد من القول أن ثمة فرصة في هذه النقطة السلبية لأنها تعني زيادة في فرص العمل وكذلك تكوين المعارف لتعزيز أنظمة مكافحة غسيل الأموال، أيضاً بشكل عام معالجة بعض هذه المشاكل تأتي من التكنولوجيا المالية نفسها إذ لديها القدرة على مساعدة البنوك. خاصة عندما يتعلق الأمر بتتبع العملة الرقمية أو ربط البيانات أو التعلم الآلي، فإن أنظمة الكمبيوتر الأكثر قوة جنباً إلى جنب مع التقدم في التكنولوجيا، و توفر المعارف اللازمة تفتح إمكانيات جديدة في مكافحة غسل الأموال.²

رابعاً: مكونات التكنولوجيا المالية

لا بد من الإشارة إلى أن مصطلح fintech لا يشير فقط إلى بعض التطبيقات والتقنيات المالية ولا يشير أيضاً فقط إلى المدفوعات الرقمية والخدمات المالية الأخرى بل هي كل ما سبق (و حتى أكثر) بالإضافة إلى جزء آخر بالغ الأهمية، وهو رأس المال الرقمي، ولا بد من ازدهارها جميعاً ليكون لهذه التكنولوجيا الأثر الفعال على الاقتصاد، لكن وجود بعض هذه الأجزاء يمكن أن يؤدي إلى المساعدة في نمو البعض الآخر، كما سنرى من خلال العلاقة بين التكنولوجيا المالية ورأس المال الرقمي مثلاً، لكن أولاً لا بد من توضيح ما المقصود برأس المال الرقمي، والإشارة إلى أهمية المدفوعات الرقمية.

1- رأس المال الرقمي

حالياً، هناك عملية تشكيل عوامل إنتاج جديدة. تحتفظ عوامل الإنتاج الكلاسيكية بأهميتها، ولكن تظهر عوامل جديدة لحل المشاكل الاقتصادية الحديثة: مثل براءات الاختراع ورأس المال المبتكر والفكري والاجتماعي والبيئي ورأس المال الرقمي. لكن يعد رأس المال الرقمي أكثر عوامل الإنتاج

¹ Abdullah, Gailan. (2022). FINTECH IN IRAQ AND THE RISKS OF USING IT IN MONEY LAUNDERING OPERATIONS. P 266.

² FinTech: Reinforcement for Banks' AML Efforts (2018) @Westlaw1. Available at: <https://legal.thomsonreuters.com/en/insights/articles/fintech-reinforcement-for-banks-anti-money-laundering-efforts>.

الجديدة شيوعاً؛ خاصة عندما يتعلق الأمر بالحاجة إلى الرقمنة الكاملة. ومع ذلك، فإن الأسس النظرية لتشكيل واستخدام رأس المال الرقمي لا تزال في طور التطوير وهي في مرحلة الفهم، وصقل الجهاز المفاهيمي، وتشكيل منهجية التقييم. وبالتالي إن تعريف "رأس المال الرقمي" لا يزال في مراحله الأولى. لكن يمكن القول أن الأصول والموارد والمهارات الرقمية التي يمتلكها الأفراد أو الشركات، مثل المعرفة والبيانات والتقنيات الرقمية، هي ما يسمى برأس المال الرقمي.¹ أي أنه يعني استخدام الأدوات والمعرفة الرقمية بذكاء لتحفيز الابتكار وتعزيز الإنتاجية.² بالتالي يمكن تعريف رأس المال الرقمي بأنه الأصول الرقمية الملموسة وغير الملموسة التي تسمح بتشغيل التقنيات الرقمية وتساهم في زيادة إنتاجية العمل.³

وبهذا فإنه يمكن القول بأن توافر التقنيات الرقمية وحده ليس كافياً للتحويل نحو الرقمنة بل لابد من وجود رأس مال رقمي لذا يمكن استخدام مفهوم "رأس المال الرقمي" كمؤشر على فعالية استخدام التقنيات الرقمية في إدارة الأنظمة الاجتماعية والاقتصادية.⁴

2- المدفوعات الرقمية

المدفوعات الرقمية، أو ما يُطلق عليه أحياناً الدفع الإلكتروني، هو تحويل القيمة من حساب دفع إلى آخر باستخدام جهاز أو قناة رقمية. قد يشمل هذا التعريف المدفوعات التي تتم عن طريق التحويلات المصرفية، و رموز الاستجابة السريعة، وأدوات الدفع مثل بطاقات الائتمان والخصم والبطاقات المدفوعة مسبقاً. يمكن أن تكون المدفوعات الرقمية رقمية جزئياً، أو رقمية غالباً (بشكل شبه كامل) أو رقمية بالكامل.

أ- الدفع الرقمي الجزئي

قد يكون الدفع الذي يستلم فيه كل من الدافع والمستفيد النقود عبر وكلاء تابعين لجهات خارجية، مع قيام مقدمي الدفع بنقل الدفع رقمياً بين الوكلاء

ب- الدفع الرقمي شبه الكامل

قد يكون الدفع الذي يبدأ فيه الدافع الدفع رقمياً إلى وكيل يتلقاه رقمياً، ولكن يتلقى المستفيد الدفع نقدًا من ذلك الوكيل.

ج - الدفع الرقمي الكامل

هو الدفع الذي يبدأ فيه الدافع الدفع رقمياً إلى المستفيد الذي يتلقاه رقمياً، ثم يتم الاحتفاظ به وإنفاقه رقمياً.

3- إيجابيات المدفوعات الرقمية

ذكرنا سابقاً فوائد أو إيجابيات التكنولوجيا المالية والتي يعود البعض منها إلى المدفوعات الرقمية إذ تقدم المدفوعات الرقمية فوائد كبيرة للأفراد والشركات والحكومات ومنظمات التنمية الدولية. وتشمل هذه الفوائد:

¹ Merzlikina, G. and Mogharbel, N. Op cit p5.

² Thomas, J.V. and Mallika Sankar M (2024) 'Sustainable Technology Adoption in Public Organizations', *Advances in logistics, operations, and management science* p 5, book series, pp. 222–248. Available at: <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-9833-0.ch012>.

³ Merzlikina, G. and Mogharbel, N, Op cit, p6.

⁴ Merzlikina, G. and Mogharbel, N, Op cit, p3

أ- المشاركة الاقتصادية للمرأة من خلال منحها المزيد من السيطرة على حياتها المالية وتوفير فرص اقتصادية أكبر لها. على سبيل المثال، من خلال الترويج للشمول المالي للمرأة.

ب- النمو الشامل من خلال المساعدة في فتح الفرص الاقتصادية للمستبعدين ماليًا وتمكين تدفق أكثر كفاءة للموارد في الاقتصاد. على سبيل المثال، في بنغلاديش، يمكن للمدفوعات الرقمية أن تعزز الناتج المحلي الإجمالي السنوي للبلاد بنسبة 1.7 في المائة. كما تشير الأدلة في كينيا إلى تأثير التبنّي الواسع النطاق للمدفوعات الرقمية على الحد من الفقر والتقدم في أهداف التنمية المستدامة. أما بالنسبة لزيادة الشمول المالي فذلك من خلال زيادة الوصول إلى مجموعة من الخدمات المالية، بما في ذلك حسابات التوفير والائتمان ومنتجات التأمين. على سبيل المثال، يوضح البحث من بنك التسويات الدولية بالتفصيل كيف تساعد المدفوعات الرقمية في تعزيز الشمول المالي. وتوضح استراتيجية المدفوعات الرقمية الوطنية في إثيوبيا نهجًا طموحًا حول كيفية دفع الرقمنة المسؤولة للمدفوعات للشمول المالي والنمو الشامل المستدام.

ج- الشفافية والأمان من خلال تعزيز إمكانية تتبع المدفوعات والمساءلة، والحد من الفساد والسرقة نتيجة لذلك. على سبيل المثال، قام البحث في قطاع الكاكاو في غانا بتحليل المخاطر (بما في ذلك الاعتداء) التي يتعرض لها موظفو الشراء الأفراد في سلاسل القيمة، بسبب انتشار النقد. كما أن الشفافية هي إحدى الفوائد الرئيسية للمدفوعات الرقمية، ومن الأهمية بمكان أن يكون مقدمو المدفوعات الرقمية شفافين تمامًا، وخاصة فيما يتعلق بالتسعير، كما هو موضح في مبادئ الأمم المتحدة للمدفوعات الرقمية المسؤولة.

د- توفير التكاليف من خلال توفير قدر أكبر من الكفاءة والسرعة. على سبيل المثال، يمكن أن يؤدي تنفيذ حسابات الخزنة الفردية ورقمنة تحصيل الإيرادات والمدفوعات إلى توليد وفورات سنوية قدرها 1.1 مليار دولار أمريكي للدول الأعضاء التي تنتمي إلى منتدى الخزنة الحكومية لأمريكا اللاتينية (FOTEGAL). بالنسبة للأفراد، وخاصة أولئك الذين يعيشون في المناطق الريفية والنائية، تمكن المدفوعات الرقمية من الوصول إلى برامج التحويلات الحكومية دون السفر لمسافات طويلة أو الانتظار في طوابير طويلة.

و- المرونة المناخية من خلال مساعدة الأفراد والحكومات المعرضة للخطر على التخفيف من مخاطر المناخ والكوارث والتكيف معها. على سبيل المثال، يوضح تقرير "إشعال فتيل التقدم نحو تحقيق أهداف التنمية المستدامة من خلال الشمول المالي الرقمي" كيف يمكن للمدفوعات الرقمية تمكين الوصول إلى الأموال أثناء حالات الطوارئ، وإجراء استثمارات طويلة الأجل في أصول وبنية أساسية أكثر مرونة وصديقة للمناخ.¹

4- العلاقة بين التكنولوجيا المالية و رأس المال الرقمي:-

لابد من الإشارة الى تكرار عبارة " المدفوعات الرقمية المسؤولة" في النقاط اعلاه وذلك لانه وكما عرفنا سابقا عندما تحدثنا عن سلبيات التكنولوجيا المالية فإن التقنيات المالية كأي نوع اخر من التقنيات, لا تخلو من المخاطر, بل إن عملية التحول الرقمي والذي يعني تغييرًا هيكليًا للاقتصادات والمنظمات يتطلب تحولًا تكنولوجيًا وثقافيًا. لانه يعني إحداث تغيرات عميقة يمكن أن تولد اختلالات إذا لم يتم التعامل معها بالوعي والإتقان الصحيح للمهارات الرقمية.

¹ Define digital payments (no date) Better Than Cash Alliance. Available at: <https://www.betterthancash.org/define-digital-payments> (Accessed: 23 December 2024).

إن جني فوائد الثورة الرقمية، وتجنب مخاطرها، سيتطلب من المنظمات والاقتصادات إدارة تحول هيكلي كبير و لا بد ان يتم الاعداد له جيداً من خلال زيادة المعارف و المهارات الرقمية لجميع الأفراد في المجتمع، على الأقل بدرجة ما ليتمكنوا من الاستفادة من الخدمات المالية و زيادة الابتكار و الانتاجية.¹ لأن هذه الزيادة في المعارف و المهارات تؤدي زيادة استخدام التكنولوجيا المالية الذي يمكن أن يؤدي إلى زيادة فرص الأفراد لإيجاد الأدوات التي تسمح بزيادة رأس المال الرقمي (أو زيادة إمكانية الوصول للرأس المال الرقمي). لكن هذا طريق ذو اتجاهين لأن زيادة استخدام التكنولوجيا المالية يساعد المستهلكين على تغيير عاداتهم والحصول على فهم أكثر اكتمالاً لظروفهم المالية والخيارات المتاحة لهم، مما يمنحهم المزيد من الثقة لاتخاذ الإجراءات وتحقيق نتائج مالية أفضل. كما تمنح الناس القدرة على اتخاذ إجراءات كان من الصعب اتخاذها في السابق (مثل الاستثمار على هاتفك). وبسبب ذلك، فإنها تمهد الطريق لمستقبل أكثر حرية وإنصافاً من الناحية المالية.²

لأنه يمكن تحقيق تأثير ونتيجة أكبر من عمل رأس المال الرقمي من خلال زيادة إمكانية الوصول إليه. فرغم أن رأس المال الرقمي يعد أحد المؤشرات التحول الرقمي أو فعالية استخدام التقنيات الرقمية في إدارة الانظمة الاجتماعية و الاقتصادية، إلا أن التكنولوجيا المالية و غيرها من التقنيات هي الأساس و الخطوة الأولى لأي تحول من هذا النوع.

المحور الثالث:- أثر التكنولوجيا المالية على رقمنة الاقتصاد العراقي:-

أولاً: التكنولوجيا المالية في العراق:

على الرغم من كثافة السكان الشباب في العراق والتي تظهر امكانات كبيرة إلا أن الخدمات المالية ومنتجات التكنولوجيا المالية تستخدم بمعدل ضئيل، لذا يجب على المؤسسات المالية والبنوك وشركات التكنولوجيا المالية وغيرها من الشركات الناشئة أن تعمل على زيادة المعرفة المالية و محو الأمية المالية لدى العملاء. كذلك، ينبغي زيادة عدد أجهزة الصراف الآلي وأجهزة نقاط البيع في جميع أنحاء البلاد من أجل تقديم الخدمات المالية وزيادة سهولة الوصول إليها. وبشكل عام، يمكن القول إن التكنولوجيا المالية تقدم فرصاً وتحديات للخدمات المالية، أما بالنسبة للشركات العاملة في هذا المجال فيجب أن تنتقل في مشهد تنظيمي معقد مع معالجة مخاطر الأمن السيبراني، وبناء ثقة المستهلك، والتنافس مع المؤسسات المالية التقليدية.³

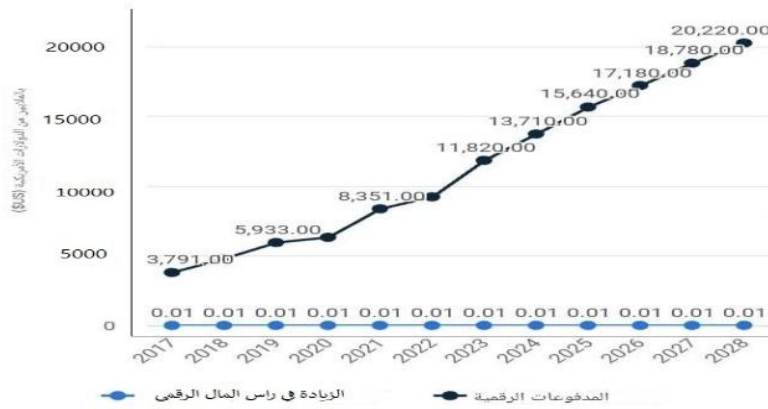
ما سبق يمكن أن يعزز كل من المدفوعات الرقمية و رأس المال الرقمي اللذان تم التطرق لهما في المحاور السابقة لكن في هذا المحور سيتم التطرق الى وضع كل منهما في العراق، و ذلك من خلال الشكل التالي:-

¹ Schiliro, D. (2022) 'Digital Economy and Digital Transformation', *Advances in E-Business Research*, pp. 26–42. doi:10.4018/978-1-6684-4265-4.ch002

² Trificana, J. pr 8 Opcit

³ Mustafa and Aslı Afşar (2023) 'The FinTech Industry in Iraq: Challenges and Opportunities', *Özgür Yayınları eBooks* [Preprint].p 15, Available at: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub105.c645>.

الشكل (1) رأس المال الرقمي و المدفوعات الرقمية



Available .Iraq | Statista Market Forecast (no date) Statista - FinTech

<https://www.statista.com/outlook/dmo/fintech/iraq>. :at

كما نلاحظ من الشكل أعلاه فإنه و رغم حصول زيادة متصاعدة و مستمرة لسنوات قادمة في المدفوعات الرقمية و الذي يعد بالتأكيد امرا ايجابيا خاصة لما لزيادة المدفوعات الرقمية من آثار ايجابية على الاقتصاد و نموه (كما تم الاشارة سابقا). الا ان رأس المال الرقمي لم يشهد زيادة تذكر و سيستمر هكذا ما لم يتم اتخاذ خطوات لمعالجة هذا الامر من خلال زيادة المهارات و المعارف الرقمية للأفراد و تحفيز الابتكار. فالتحول الرقمي هو عملية دقيقة و لها الكثير من الآثار السلبية و الايجابية، لذا فانها يجب ان تكون مصحوبة بتحول معرفي و ثقافي فتوفير التقنيات المالية و أدوات الرقمنة الملموسة (المحددة و غير المحددة) ليس كافيا وحده بل يجب ان يكون مصحوبا بزيادة المهارات و المعارف الرقمية لجميع الأفراد في المجتمع لزيادة الابتكار لا الإنتاجية فقط. وكما ذكرنا سابقا فهنا يمكن أن يكون للتكنولوجيا المالية دور (كما ذكرنا في علاقتها مع رأس المال الرقمي)، من خلال كونها تمنح المزيد من الفرص للوصول الى رأس المال الرقمي و زيادته، و بالتالي رقمنة الاقتصاد، لكن ما هي الفرص المتاحة من قبل هذه التكنولوجيا في العراق او ما هي اثارها:

ثانيا: أثر التكنولوجيا المالية على القطاع المصرفي العراقي:-

ان القطاع المصرفي العراقي يعاني من انخفاض في مستوى الشمول المالي و الكثافة المصرفية، لكن استغلال التكنولوجيا المالية يمكن أن يساعد في تقليل خطر انخفاض كل منهما بل و الانتفاع من هذا الخطر كسوق جديد و ذلك من خلال أثر التكنولوجيا المالية في تقليل الاحتكار (استخدام التكنولوجيا المالية يؤدي الى زيادة المنافسة بين المصارف مع بعضها و كذلك مع الشركات الاخرى التي تقدم خدمات مثل شركات التكنولوجيا المالية و بالتالي تحسن مستوى الشمول المالي). مستوى الاحتكار هو ليس نقطة الضعف الوحيدة التي تعالجها التكنولوجيا المالية بل هي تسهم في تحسين جودة الادارة داخل المصارف باستخدام التكنولوجيا التنظيمية التي يمكن أن تساهم فيما لو استخدمت في تحسين ادارة العمليات التنظيمية داخل الصناعة المالية، ان تحسن جودة الادارة يمكن بالتالي أن يسهم بتحسين نسبة السيولة و الربحية و جودة الموجودات و كفاءة رأس المال و كل عنصر آخر مرتبط بأحد العناصر الأربعة التي تم ذكرها. كما أن استخدام التكنولوجيا المالية قد يساعد في خفض نسبة القروض المتعثرة فزيادة تبني التكنولوجيا، وخاصة الذكاء الاصطناعي، يمكن أن يساعد البنوك في التحقق من القروض المتعثرة. فالذكاء الاصطناعي في التكنولوجيا

المالية قد تم تصميمه بشكل فريد لمعالجة المشكلات التي تواجه سوق الإقراض وتغيير صناعة الإقراض كما نعرفها. و العثور على المقترضين الذين من المحتمل أن يتخلفوا عن السداد و تعد التكنولوجيا المالية الخيار الأفضل أمام القطاع المصرفي ليس فقط بسبب ما سبق ذكره من أهميتها و نقاط القوة في القطاع المصرفي التي تؤهله لاستغلالها بل ايضا بسبب توفر فرص في البيئة الخارجية خارج نطاق القطاع المصرفي متمثلة في العدد الكبير لمستخدمي الانترنت و الهاتف المحمول في العراق.¹

ثالثاً: الأثر على خلق فرص العمل وزيادة المعارف :

إن نمو المدفوعات الرقمية والتكنولوجيا المالية يمكن ان يخلق فرص عمل للقوى العاملة الشابة والمتعلمة في البلاد. بعض القطاعات الرئيسية التي يمكن ان تشهد زيادة في الفرص تشمل: مطورو البرمجيات: من المرجح أن يظل الطلب على مطوري البرمجيات المهرة لتصميم وترميز واختبار وصيانة تطبيقات البرمجيات مرتفعاً. قد تكون التخصصات في تطوير تطبيقات الهاتف المحمول وتطوير الويب والأمن السيبراني مطلوبة بشكل خاص. كذلك بالنسبة لمديرو مشاريع تكنولوجيا المعلومات: سيكون هناك طلب على مديري المشاريع ذوي الخبرة القادرين على قيادة مشاريع تكنولوجيا المعلومات والإشراف عليها لضمان التنفيذ الناجح وفي الوقت المناسب. و ايضا متخصصو التسويق الرقمي: ستكون هناك حاجة إلى محترفين ماهرين في تسويق وسائل التواصل الاجتماعي وتحسين محرك البحث وإنشاء المحتوى والإعلان عبر الإنترنت للترويج للأعمال التجارية ودفع المبيعات عبر الإنترنت. و ايضا مديرو التجارة الإلكترونية: الأفراد الذين يتمتعون بخبرة في إدارة منصات البيع بالتجزئة عبر الإنترنت، وعلاقات العملاء، والخدمات اللوجستية، والمخزون لشركات التجارة الإلكترونية سوف تتاح لهم الفرص. بالاضافة الى محللو البيانات: اذ يمكن ان يتم البحث عن محلي البيانات المهرة القادرين على تفسير البيانات وتقديم رؤى قيمة لاتخاذ القرار. هذا عدا عن متخصصو الذكاء الاصطناعي، اذ مع اكتساب الذكاء الاصطناعي مكانة بارزة، قد يجد المهنيين ذوي الخبرة في التعلم الآلي و خوارزميات الذكاء الاصطناعي وتطوير تطبيقات الذكاء الاصطناعي فرصاً متزايدة. و هذا ايضا بالاضافة الى متخصصو الأمن السيبراني: مع التركيز المتزايد على الأمن الرقمي، سيكون هناك طلب على المهنيين المتخصصين في الأمن السيبراني، بما في ذلك المتسللون الأخلاقيين ومحللو الأمن السيبراني وخبراء أمن الشبكات، لحماية الأصول الرقمية. و ايضا مهندسو الشبكات: سيلعب الخبراء في تصميم وتنفيذ وصيانة البنية التحتية للشبكة دوراً حاسماً في ضمان الاتصال والتواصل السلس.²

يمكن أن يؤدي الطلب على المهنيين المهرة في هذه المجالات إلى خلق فرص العمل والفرص للقوى العاملة المحلية. كما توفر منصات التكنولوجيا المالية، وخاصة في مجال الإقراض بين الأقران والتمويل البديل، للشركات فرصاً أو سبلاً جديدة للوصول إلى رأس المال، اما فيما يتعلق بالتجارة عبر الحدود: فيمكن ان تسهل المدفوعات الرقمية المعاملات عبر الحدود، وهذا بالتالي يمكن ان يحفز النشاط الاقتصادي من خلال توسيع الأسواق، وتمكين الشركات من المشاركة في التجارة العالمية.³

¹ شهد ماجد عبد, عبد الرسول علي حسين, مصدر سابق, ص 195-196

² Digital payments, banking and Fintech in Iraq post-war era (2024) GO. Available at: <https://www.go-globe.com/digital-payments-banking-and-fintech-in-iraq/> (Accessed: 26 December 2024).

³ Fawzi, W. (2024) 'Financial Technology in Iraq: Current Status and Future Prospects', Al-Bayan Center for Planning and Studies, p. 14. Available at:

الخاتمة:

تساعد التكنولوجيا المالية المستهلكين على تغيير عاداتهم والحصول على فهم أكثر اكتمالاً لظروفهم المالية والخيارات المتاحة لهم، مما يمنحهم المزيد من الثقة لاتخاذ الإجراءات وتحقيق نتائج مالية أفضل. كما تمنح الناس القدرة على اتخاذ إجراءات كان من الصعب اتخاذها في السابق وبسبب ذلك، فإنها تمهد الطريق لمستقبل أكثر حرية وإنصافاً من الناحية المالية. وتؤثر في زيادة رأس المال الرقمي، و بالتالي هي خطوة مهمة للتحول الرقمي في أي مكان في العالم لكن التحول الرقمي ليس الخطوة الأخيرة، فالتطبيق الصحيح للتحول الرقمي قد يؤدي الى الوصول الى ما هو أفضل من مجرد رقمنة الاقتصاد قد يؤدي الى الوصول الى الاقتصاد الأخضر، مما يجعل كون و ان عملية التحول الرقمي في العراق لا زالت في بدايتها فرصة مهمة فهذا يعني وجود امكانية أمامه لاختيار أدوات هذا التحول مع مراعاة مدى خضرتها، مثل الاتجاه نحو التكنولوجيا المالية الخضراء فقط في عملية تحوله الرقمية، و الابتعاد عن او معالجة الأدوات التي يمكن تؤثر على خضرة الاقتصاد (مثل الذكاء الاصطناعي غير المستدام او العملات الرقمية غير المستدامة مثل بيتكوين)، لأنه عندما تكون الغاية هي الاقتصاد الأخضر فإن اختيار الوسائل الصحيحة هو أفضل طريق لبلوغها.

الاستنتاجات:

- 1- ان استغلال التكنولوجيا المالية له الكثير من الاثار الايجابية، وذلك بما يتعلق بالكثير من النقاط مثل زيادة الشمول المالي و اثرها على فرص العمل وزيادة المعارف.
- 2- يمكن ان يؤدي استخدام التكنولوجيا المالية الى زيادة رأس المال الرقمي من خلال زيادة فرص الوصول اليه او تسهيل ذلك، و بالتالي المساهمة في التحول الرقمي.
- 3- للتكنولوجيا المالية اثر على التحول الرقمي، خاصة من خلال اثرها على رأس المال الرقمي.

التوصيات:

- 1- للتكنولوجيا المالية اثار ايجابية لكن لها اثار سلبية ايضا من بينها اعتمادها على بعض التقنيات الضارة للبيئة (مثل الذكاء الاصناعي غير المستدام)، لذا عند استخدام هذه التقنيات يجب مراعاة مدى خضرتها و التوجه نحو التكنولوجيا المالية الخضراء او معالجة التقنيات الضارة لجعلها اكثر استدامة، او التوجه نحو التقنيات المستدامة، و كذلك مراعاة مخاطر الامان و مخاطر غسيل الاموال وغيرها من المخاطر و استخدام المعالجات المناسبة.
- 2- لا بد من مراعاة رأس المال الرقمي و استغلال التكنولوجيا المالية لزيادة مستوياته.
- 3- يمكن للبحوث المقبلة التركيز على التكنولوجيا المالية الخضراء و اثرها على التحول نحو الاقتصاد الاخضر، لانه الغاية التي يمكن يؤدي التحول الرقمي المستدام اليها، و كذلك على اثر الاقتصاد الرقمي على الاقتصاد الاخضر.
- 4- يمكن للبحوث المقبلة التركيز ايضا على حجم العلاقة بين رأس المال الرقمي و التكنولوجيا المالية و مدى تاثير كل منهما على الاخر.

المصادر:-

- شهد ماجد عبد وعبد الرسول علي حسين (2021) ' أثر التكنولوجيا المالية على القطاع المصرفي في العراق (فرصة أم تهديد؟)' المجلة العراقية للعلوم الاقتصادية، 2021(71)، ص 183-199. doi:10.31272/ijes2021.71.9

1. Abdullah, Gailan. (2022). *FINTECH IN IRAQ AND THE RISKS OF USING IT IN MONEY LAUNDERING OPERATIONS*.
2. Basel Committee on Banking Supervision. (2018, February). "Sound Practices Implications of "fintech" developments for banks and bank supervisors" .
3. Browne, R. (2021, May 13). Why everyone from elon musk to Janet Yellen is worried about Bitcoin's energy usage. CNBC. Retrieved September 18, 2022, from <https://www.cnbc.com/2021/05/13/why-elon-musk-is-worried-about-bitcoinenvironmental-impact.html>
4. Central Bank of Ireland. (n.d.). What is 'Fintech' and how is it changing financial products? Central Bank of Ireland. Retrieved September 18, 2022, from <https://www.centralbank.ie/consumer-hub/explainers/what-is-fintech-and-how-is-itchanging-financial-prod>
5. Cevik, S. (2024) 'Promise (Un)kept? Fintech and Financial Inclusion', IMF Working Papers, 2024(131), p. 12. Available at: <https://doi.org/10.5089/9798400279195.001>.
6. Cho, R. (2023) AI's Growing Carbon Footprint, State of the Planet. Available at: <https://news.climate.columbia.edu/2023/06/09/ais-growing-carbon-footprint/>.
7. Define digital payments (no date) Better Than Cash Alliance. Available at: <https://www.betterthancash.org/define-digital-payments> (Accessed: 23 December 2024).
8. Digital payments, banking and Fintech in Iraq post-war era (2024b) GO. Available at: <https://www.go-globe.com/digital-payments-banking-and-fintech-in-iraq/> (Accessed: 26 December 2024).
9. Environment, U. (no date) Green financing, UNEP. Available at: <https://www.unep.org/regions/asia-and-pacific/regional-initiatives/supporting-resource-efficiency/green-financing> (Accessed: 22 December 2024).

10. Frankenfield, J. (n.d.). What you should know about regtech. Investopedia. Retrieved September 18, 2022, from <https://www.investopedia.com/terms/r/regtech.asp>
11. Fawzi, W. (2024) 'Financial Technology in Iraq: Current Status and Future Prospects', Al-Bayan Center for Planning and Studies. Available at: <https://www.bayancenter.org/en/wp-content/uploads/2024/02/kjh4441.pdf> (Accessed: 4 January 2025).
12. Fintech - Iraq: Statista market forecast (n.d.) Statista. Available at: <https://www.statista.com/outlook/dmo/fintech/iraq#transaction-value> (Accessed: 23 December 2024).
13. FinTech: Reinforcement for Banks' AML Efforts (2018) @Westlaw1. Available at: <https://legal.thomsonreuters.com/en/insights/articles/fintech-reinforcement-for-banks-anti-money-laundering-efforts>.
14. Gorecka, A. (2023) 'On consumer protection in the Digital age and the intersection between EU Competition Law and Data Privacy Law', *Advances in Public Policy and Administration*, pp. 130–154. doi:10.4018/979-8-3693-0390-0.ch007.
15. Kanungo, A. (2024) *The real environmental impact of AI, Earth.Org*. Available at: <https://earth.org/the-green-dilemma-can-ai-fulfil-its-potential-without-harming-the-environment/> (Accessed: 21 December 2024).
16. Merzlikina, G. and Mogharbel, N. (2022) 'Digital Capital as an indicator of the effectiveness of the use of digital technologies in the management of socio-economic systems', *SHS Web of Conferences*, 141, p. 01011. doi:10.1051/shsconf/202214101011.
17. Mustafa and Aslı Afşar (2023) 'The FinTech Industry in Iraq: Challenges and Opportunities', *Özgür Yayınları eBooks* [Preprint]. Available at: <https://doi.org/10.58830/ozgur.pub105.c645>.
18. Olena Korzhyk, Jorge Vareda Gomes and Gonçalo João (2023) 'A Comparative Study of Different Digitalization Indexes', *Advances in computational intelligence and robotics book series*, pp. 238–267. Available at: <https://doi.org/10.4018/978-1-6684-9151-5.ch015>.
19. Pratt, M.K. (2023) What is digital economy? - Definition from WhatIs.com, SearchCIO. Available at: <https://www.techtarget.com/searchcio/definition/digital-economy>.

- 20.Schiliro, D. (2022) 'Digital Economy and Digital Transformation', *Advances in E-Business Research*, pp. 26–42. doi:10.4018/978-1-6684-4265-4.ch002.
- 21.Thomas, J.V. and M., M.S. (2024) 'Sustainable technology adoption in public organizations', *Advances in Logistics, Operations, and Management Science*, pp. 222–248. doi:10.4018/978-1-6684-9833-0.ch012.
- 22.Trificana, J. (2023) *What Is fintech? 6 Main Types of Fintech and How They Work*, Plaid. Available at: <https://plaid.com/resources/fintech/what-is-fintech/>
- 23.CFI Team. (2015) *Understanding the Fintech Industry*, Corporate Finance Institute. Available at: <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/fintech/understanding-the-fintech-industry/>.
(Accessed: 21 December 2024).
- 24.Wang, C. *et al.* (2024) 'Impact of the digital economy on the Green Economy: Evidence from China', *Sustainability*, 16(21), p. 9217. doi:10.3390/su16219217.