



فرائن للعلوم الاقتصادية والإدارية
KHAZAYIN OF ECONOMIC AND
ADMINISTRATIVE SCIENCES

ISSN: 2960-1363 (Print)

ISSN: 3007-9020 (Online)



The role of financial technology in achieving sustainable development

An exploratory study of a sample of real estate bank employees, Diyala branch and Jihan Bank for Islamic Investment and Finance, Baghdad Branch

Assist .Prof. D. Adnan Taha Qirfoa

College of Administration and Economy Diyala University, Iraq

Adnan.tahi@uodiyala.edu.iq

Abstract.

This study primarily aimed to clarify the role of financial technology in the banking sector as a modern financial experiment in enabling this sector to achieve economic and social development. This approach seeks to enable various social groups to benefit from electronic services to meet their needs, thus contributing to sustainable development. The study relied on a descriptive analytical approach to examine the various aspects of financial technology and sustainable development, and to test the research hypothesis through a 28-item questionnaire. The questionnaire was analyzed using the SPSS statistical program. The validity and reliability of the questionnaire were measured by testing the degree of reliability using the Cronbach's alpha coefficient. The research problem was to demonstrate the role of financial technology in achieving sustainable development, based on which the alternative hypothesis was accepted. The study concluded that financial technology plays a significant role in achieving various aspects of economic and social development, contributing to achieving sustainable development. The study also reached a number of recommendations, the most important of which is that the use of financial technology innovations and features in providing banking services contributes significantly to achieving sustainable development.

Keywords: financial technology, sustainable development, banking sector, electronic services

DOI: [10.69938/Keas.Con1.250205](https://doi.org/10.69938/Keas.Con1.250205)

دور التكنولوجيا المالية في تحقيق التنمية المستدامة دراسة استطلاعية لعينة من موظفي المصرف العقاري فرع ديالى ومصرف جيهان للاستثمار والتمويل الاسلامي فرع بغداد

أ.م. د. عدنان طه كرفوع
كلية الإدارة والاقتصاد جامعة ديالى، العراق

Adnan.tahi@uodiyala.edu.iq

المستخلص: هدفت هذه الدراسة بشكلها الأساس الى توضيح دور التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي كتجربة مالية حديثة في تمكين هذا القطاع من تحقيق تنمية اقتصادية واجتماعية من خلال السعي نحو تمكين مختلف الفئات الاجتماعية من الاستفادة من الخدمات الالكترونية في تلبية احتياجاتهم مما يسهم في تحقيق التنمية المستدامة، اذ اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي في دراسة الجوانب المختلفة للتكنولوجيا المالية والتنمية المستدامة واختبار فرضية البحث من خلال عمل استبانة من 28 فقرة وقد تم تحليلها على وفق البرنامج الاحصائي spss فضلاً عن قياس صدق وثبات الاستبانة من خلال اختبار درجة المصادقية بمعامل الفا كرومباخ وذلك لغرض اختبار وقياس درجة المصادقية (الاعتمادية) في الاستجابات الواردة عن أسئلة

الاستبانة، تتمثل مشكلة البحث في بيان دور التكنولوجيا المالية في تحقيق التنمية المستدامة، والتي على أساسها تم قبول الفرضية البديلة وقد توصل البحث الى ان هناك دور كبير للتكنولوجيا المالية في تحقيق جوانب تنمية اقتصادية واجتماعية مختلفة مما يساهم في تحقيق التنمية المستدامة، كما توصل البحث الى جملة من التوصيات من أهمها ان استخدام ابتكارات ومميزات التكنولوجيا المالية في تقديم الخدمات المصرفية يساهم بشكل كبير في تحقيق التنمية المستدامة.

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا المالية، التنمية المستدامة، القطاع المصرفي، الخدمات الالكترونية

Corresponding Author: E-mail: Adnan.tahi@uodiyala.edu.iq

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2906-5484>

المقدمة:

تعتبر التكنولوجيا المالية (Financial Technology) من المفاهيم الحديثة في القطاع المالي، بما تقدمه من خدمات وتقنيات حديثة ومتطورة مثل الذكاء الصناعي، (Artificial Technology) وتحليل البيانات، (Data Analysis) والعملات الرقمية، وقد ساعدت تلك التقنيات على تمكين المؤسسات المالية والشركات الناشئة من توسيع نطاق الوصول بخدماتها المالية إلى الفئات غير المشمولة مالياً سواء من الافراد أو المؤسسات متناهية الصغر والصغيرة والمتوسطة، وهو ما ساعد على تخفيض تكلفة تقديم الخدمات المالية وتحسين مستويات كفاءتها.

التكنولوجيا المالية هي ما يسمح للقطاع المصرفي بالتطور المستمر، مع تعظيم فوائده من استخدام الحلول التكنولوجية المتقدمة بشكل متزايد، على سبيل المثال، كان ظهور الشيكات المصرفية في نهاية القرن الثامن عشر يعتبر طفرة تكنولوجية جعلت من الممكن تقليل التكلفة، وتبسيط العمليات، وكذلك جذب عملاء جدد، ثم ظهور، على سبيل المثال، الخدمات المصرفية عبر الهاتف المحمول والسجلات الموزعة للمعاملات المالية، والقياسات الحيوية، وما إلى ذلك. ويعتبر نتيجة طبيعية للتقدم العلمي والتكنولوجي في العالم الحديث. لذلك، من الضروري التمييز بين التكنولوجيا المالية الكلاسيكية (التقليدية) والتكنولوجيا المالية الحديثة. يعتمد الأخير على الابتكارات والتقنيات الرقمية في مجال معالجة البيانات وتخزينها والاتصالات وأتمتة العمليات الروتينية المتعلقة بالخدمات المالية للمستهلكين من القطاع الخاص والشركات.

التكنولوجيا المالية تعد من الحلول الرئيسية للنهوض بالقطاع المالي والمصرفي وتحقيق التنمية المستدامة، حيث تساهم في توفير كافة الاحتياجات المالية والمصرفية وتمهيد سبل الوصول إليها بأسهل الطرق وبأقل تكلفة ممكنة، وذلك لكافة فئات المجتمع ومساعدتهم على كيفية الاستفادة من تلك الخدمات وتوفير الحماية لهم. وقد أدى التطور السريع في المنتجات والخدمات المالية وما لعبه من توفير وتسهيل للمعاملات المالية داخل وعبر الحدود إلى قيام الحكومات والبنوك المركزية وكذلك شركات التكنولوجيا المالية بإنتاج منتجات مالية ورقمية لتلبية احتياجات الفئات المحرومة وذوي الدخل المحدود كل ذلك يصب في تحقيق التنمية المستدامة.

مشكلة البحث

من خلال ما تم ذكره سابقاً يمكن صياغة مشكلة البحث من خلال التساؤل الآتي:
ما هو دور التكنولوجيا المالية في تحقيق التنمية المستدامة؟

أهمية البحث

تأتي أهمية البحث من خلال بيان أهم مزايا وابتكارات التكنولوجيا المالية، ودورها في تطوير الخدمات المالية التي يقدمها القطاع المصرفي والتي تهدف الى تحقيق التنمية المستدامة من خلال شمول مختلف فئات المجتمع بهذه الخدمات.

اهداف البحث

- أ- التعرف على مفهوم التنمية المستدامة واهدافها
- ب- تحديد المبادئ والركائز الأساسية لتعزيز التنمية المستدامة
- ت- التعرف على أهمية التكنولوجيا المالية وأدواتها .
- ث- توضيح دور التكنولوجيا المالية في تعزيز التنمية المستدامة

فرضية البحث

تسعى الدراسة لاختبار الفرضية التالية: التكنولوجيا المالية تساهم في تعزيز التنمية المستدامة

الاطار النظري

أولاً: التكنولوجيا المالية FinTech

أ- مفهوم التكنولوجيا المالية

وفقاً لتعريف مجلس الاستقرار المالي، فإن التكنولوجيا المالية هي "ابتكار مالي قائم على التكنولوجيا يمكن أن يؤدي إلى نماذج أعمال أو تطبيقات أو عمليات أو منتجات جديدة لها تأثير كبير على الأسواق والمؤسسات المالية وعلى تقديم الخدمات المالية".
<https://www.fsb.org/wp-content/uploads/R270617.pdf>

يتضمن هذا التعريف ثلاثة جوانب مهمة: أولاً، يركز على "أهمية التكنولوجيا المالية لصناعة الخدمات المالية. عادةً ما تشغل شركات التكنولوجيا المالية الناشئة شريحة ضيقة من السوق حيث يشعر عملاؤها بعدم الرضا (بدرجات متفاوتة) عن الخدمات التي تقدمها الشركات التقليدية؛ وثانياً، تجلب التكنولوجيا المالية معها دائماً ثورة - وهذا هو بالضبط نوع التأثير الكبير الذي نتحدث عنه. بغض النظر عن القطاع الذي تظهر فيه الحلول المالية المبتكرة، فإن ذلك يتبعه تحولات - حيث يتعين على منافسي شركات التكنولوجيا المالية تغيير نموذج أعمالهم، وبنية التكلفة، وقنوات التفاعل مع العملاء، وما إلى ذلك. وثالثاً، الابتكار. ما تقدمه التكنولوجيا المالية دائماً يكون بجودة ومستوى أعلى.

تعرف شركة برايس ووتر هاوس كوبرز FinTech على أنها قطاع ديناميكي يقع عند تقاطع قطاعي الخدمات المالية والتكنولوجيا، حيث تتبنى الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا والجهات الداخلة الجديدة إلى السوق نهجاً مبتكراً للمنتجات والخدمات التي يقدمها حالياً قطاع الخدمات المالية التقليدية. وهذا النهج هو الذي يسمح للتكنولوجيا المالية بالتطور بسرعة، مما يؤدي إلى تعطيل النظام القائم للأشياء في سلسلة القيمة التقليدية⁴. في الواقع، بناءً على تقييمات الشركات المدرجة في منصة DeNovo5، فإن شركات FinTech التي تعمل بأحدث التقنيات في مجالات جديدة من النشاط، (Evloeve,2019:53)

إن التغيرات الجذرية في أسواق الخدمات المالية تعمل على إعادة تشكيل المشهد التنافسي، وبالتالي طمس الحدود التي تم إنشاؤها بين العاملين في قطاع الخدمات المالية. يلاحظ الباحثون الأوروبيون Alt R و Beck R و Smits M. في عملهم "FinTech and the transformation of the financial industry" أن FinTech نشأت من تطور ودمج العديد من التقنيات، ولكن لم يكن التركيز على العملاء، ولا الابتكار، ولا ريادة الأعمال وقد أظهرت مثل هذا التأثير الرائد قبل ظهور التكنولوجيا المالية. هذا التفسير يدخلنا إلى مجال جديد في كل من التمويل والتكنولوجيا ويحدد مسبقاً الطبيعة النظامية لهذه الظاهرة في الاقتصاد. ويشير العديد من المؤلفين إلى الطبيعة التخريبية للتكنولوجيا المالية: فهي تخريبية وثنائية ومسلحة بأدوات رقمية ومصممة لكسر حواجز السوق والمؤسسات المالية التقليدية (جي. نافاريتي، جي. كولزولاري، أ. بوزولو). (Alt, R. et al,2019:5)

يعرف ليونج كيه وسونغ ايه التكنولوجيا المالية بأنها موضوع متعدد التخصصات يجمع بين الإدارة المالية والتكنولوجيا والابتكار. وعلى وجه الخصوص، اقترح المؤلفون أن يشير مصطلح FinTech إلى أي "أفكار مبتكرة تعمل على تحسين الخدمات المالية من خلال تقديم حلول تكنولوجية تناسب مواقف الأعمال المختلفة، في حين قد تؤدي الأفكار أيضاً إلى ظهور نماذج أعمال جديدة أو حتى أنواع جديدة من الأعمال". (Leong, K,2018:67)

(التكنولوجيا المالية) هي توفير الخدمات المالية باستخدام التقنيات المبتكرة مثل البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي والروبوتات والبلوك تشين وتقنيات الحوسبة السحابية والبيومترية وما إلى ذلك. FinTech هي صناعة مالية تتميز بالابتكارات، بما في ذلك العديد من الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا والمنظمات الكبيرة الراسخة التي تتنافس مع الوسطاء التقليديين في السوق المالية - وهذا هو رأي الكثيرين في مجتمع الأعمال. وفي الوقت نفسه، يركز إيرين ألدريدج وستيف كرافتسيف على المجالات ذات الأولوية في توزيع التكنولوجيا المالية: التأمين والتجارة وإدارة المخاطر. ويعني هذا أن التكنولوجيا المالية لا تنتشر داخل القطاع المالي فحسب، بل أيضاً خارج حدوده. (Navaretti, G. et al,2017:98)

وتفترض شركة PwC أيضاً أن التكنولوجيا المالية كظاهرة عالمية في عصرنا تنتشر ليس فقط في السوق المالية، بل أيضاً خارج حدودها، بما في ذلك شركات تكنولوجيا المعلومات، والتجارة الإلكترونية، ووسائل التواصل الاجتماعي. إن حجم انتشار التكنولوجيا المالية في مختلف مجالات النشاط البشري يبرر الحديث عن التقارب في العالم المالي. إن الاستعراض أعلاه يسمح لنا باستخلاص عدد من الاستنتاجات:

(1) التكنولوجيا المالية هي مجال متعدد التخصصات من الناحية النظرية والتطبيقية نشأ نتيجة للجمع بين التكنولوجيا والتمويل والابتكار؛ (2) مفهوم FinTech الذي ظهر في التسعينيات. لقد تجاوزت كلمة "مال" في القرن العشرين اللغة الإنجليزية لتصبح شعاراً عالمياً وتطورت من مجرد تقنية مستخدمة في خلفية المؤسسات المالية إلى معيار رقمي لصناعة المال وما بعدها؛ (3) في

المرحلة الأولى، تم تفسير FinTech على أنه جزء من السوق المالية، لكن اختراقه لمختلف مجالات المجتمع يوسع حدود FinTech ويسمح لنا بالحديث عن تقارب العالم على أساس FinTech.

وعرفت لجنة بازل للرقابة المصرفية، التكنولوجيا المالية على أنها تكنولوجيا أو ابتكار مالي ينتج عنه نموذج أعمال أو عملية أو منتج جديد له تأثير على الأسواق والمؤسسات المالية (عبد الرحيم & قدور، 2018)

ب: العوامل المساعدة نحو التحول إلى التكنولوجيا المالية

يعود انتشار التكنولوجيا المالية إلى التطور الهائل في الصناعات التكنولوجية التي يمكن استخدامها في المجال المالي ويمكن حصر العوامل التي ساعدت في التحول للتكنولوجيا المالية فيما يلي: (عبد الرضا & عبد الكريم، 2020)

- 1- ثورة الاتصالات والمعلومات التي أدت إلى ظهور تغييرات جوهرية في طبيعة عمل القطاع المالي.
- 2- الوتيرة السريعة في استخدامات الهواتف الذكية والإنترنت بالإضافة إلى التوافر الضخم للبيانات والمعلومات.
- 3- التجارة الإلكترونية والتي أصبحت تتميز بخصائص عديدة تميزها عن التجارة التقليدية.
- 4- تزايد دخول العديد من المؤسسات المالية غير المصرفية مثل شركات التأمين وشركات التمويل ومنافستها للبنوك، حتى أصبحت العديد من هذه المؤسسات يقدم مجموعة خدمات مالية وثيقة الصلة بعمل البنوك.
- 5- القبول المتزايد من العملاء للخدمات المالية الممكنة تكنولوجيا نتيجة التأثير الإيجابي للعمليات المصرفية الحديثة.

ج: أهمية التكنولوجيا المالية

في العمليات تلعب التكنولوجيا المالية (اختصاراً للتكنولوجيا المالية) دوراً مهماً في القطاع المصرفي وتحدث تغييرات كبيرة المصرفية التقليدية. فيما يلي بعض الأدوار الرئيسية التي تلعبها تقنيات التكنولوجيا المالية في القطاع المصرفي الحديث : (Maslenikov, 2017:11)

1. تحسين تجربة العملاء: تساعد التكنولوجيا المالية البنوك على تقديم خدمات ومنتجات مبتكرة تعمل على تبسيط تجربة العملاء وتحسينها. على سبيل المثال، تساعد تطبيقات الهاتف المحمول والمحافظ الرقمية والخدمات المصرفية عبر الإنترنت والتحويلات عبر برامج المراسلة العملاء على إدارة شؤونهم المالية بتنسيق مناسب.
2. تطوير المدفوعات الرقمية: تلعب شركات التكنولوجيا المالية دوراً رئيسياً في توسيع قدرات المدفوعات الرقمية. أنها توفر حلولاً مبتكرة مثل الدفع عبر الهاتف المحمول والبطاقات عبر الإنترنت والمحافظ الإلكترونية التي تجعل عملية الدفع أسهل وأسرع.
3. تحسين كفاءة العمليات: تساعد التكنولوجيا المالية على أتمتة وتبسيط العمليات في القطاع المصرفي مثل معالجة الطلبات وتسجيل الائتمان، والامتثال التنظيمي. على سبيل المثال، يتيح لك استخدام الذكاء الاصطناعي والتعلم الآلي أتمتة عملية تحديد العميل أو تحليل جدارته الائتمانية.
4. (P2P) تطوير مصادر بديلة للتمويل: توفر شركات التكنولوجيا المالية مصادر بديلة للتمويل، مثل منصات نظير إلى نظير وهذا يتيح للشركات والأفراد الحصول على blockchain والتمويل الجماعي، والإقراض من نظير إلى نظير، وتقنيات التمويل دون تدخل البنوك التقليدية.
5. مكافحة الاحتيال والأمن: تساعد التكنولوجيا المالية البنوك على مكافحة الاحتيال بشكل أكثر فعالية وضمان أمن المعاملات إلى blockchain المالية. يمكن أن يؤدي استخدام البيانات البيومترية وتحليلات البيانات الضخمة والتعلم الآلي وتقنية تقليل مخاطر الجرائم المالية وضمان أمان بيانات العملاء.

6. تعمل التكنولوجيا المالية على جلب الابتكار إلى القطاع المصرفي من خلال تحسين تجربة العملاء وزيادة الكفاءة وتمكين الاستخدام الأكثر أماناً ومرونة للخدمات المالية. ويعتبر هذا التطور عاملاً مهماً في تطور الصناعة المصرفية في مجتمع المعلومات الحديث.

د:اهداف التكنولوجيا المالية (Breibach C.F. et al,2020:102)

1. تعزيز تنمية المنافسة في السوق المالية؛
2. زيادة توافر الخدمات المالية وجودتها ونطاقها؛
3. تقليل المخاطر والتكاليف في القطاع المالي؛
4. ضمان الأمن والاستدامة في تطبيق التقنيات المالية؛

ويمكن أيضاً بيان اهداف التكنولوجيا المالية من خلال ما ذكره (جازية، محمد، 2019:156)

- تكلفة أقل: تسعى التكنولوجيا المالية الى خفض التكلفة الحالية، وبالتالي يسمح لعدد أكبر من المستخدمين للوصول الى الخدمات المالية .
- خصوصية أكثر: إذ إن خدمات ومنتجات التكنولوجيا المالية مصممة وفقاً لطلبات الزبائن الشخصية فكل مصرف له حاجات مختلفة عن حاجات المصارف الأخرى ويمكن الوصول الى ذلك من خلال عدد من القنوات.
- السرعة: منتجات وخدمات التكنولوجيا المالية تعتمد غالباً على التكنولوجيا التقنية لإنجاز الإجراءات والعمليات وهذا يعني توفير وتيرة أسرع للخدمات.
- الانتشار: منتجات وخدمات التكنولوجيا المالية ممكن أن تكون عابرة للحدود حيث يمكنها خدمة زبائن لا ينتمون لبقعة جغرافية واحدة.
- المقارنة: إذ أن خدمات ومنتجات التكنولوجيا المالية تمكن الزبائن من المقارنة بين العديد من الشركات والمصارف من حيث الخدمة المالية والأسعار.

ثانياً: التنمية المستدامة

❖ مفهوم التنمية المستدامة

حتى الأزمة الاقتصادية في عامي 2008 و2009، كانت الجوانب الاجتماعية والبيئية لمفهوم التنمية المستدامة محط اهتمام المجتمع العالمي، ومع بداية الأزمة المالية العالمية، أصبح من الواضح أنه من أجل تنفيذ مفهوم التنمية المستدامة بشكل حقيقي، يجب النظر الى الاقتصاد الكافي باعتباره ضروري في الحياة. والذي بدأ يُفهم على أنه "اقتصاد يعمل على زيادة رفاهية الناس ويضمن تعزيز العدالة الاجتماعية والحد بشكل كبير من المخاطر البيئية وتدهورها". في هذه المرحلة، يتضمن المفهوم بالفعل ثلاثة جوانب - البيئية والاجتماعية والاقتصادية. (Airapetova A.G., 2014:60)

هناك وعي متزايد في المجتمع العالمي بأنه "في سياق التحديات والمخاطر المناخية والبيئية والاجتماعية المتزايدة، لا يمكن ضمان متطلبات موثوقة واستقرار عمل الأنظمة المالية العالمية والإقليمية والوطنية على المدى الطويل إلا إذا كانت هذه المتطلبات منسجمة مع أهداف التنمية المستدامة". (Medvedkina2016:55)

في عام 1987، تحت قيادة رئيس الوزراء النرويجي أعدت برونتلاند تقرير "مستقبلنا المشترك"، الذي قدم للمرة الأولى تعريفاً لمفهوم "التنمية المستدامة"، الذي انتشر على نطاق واسع فيما بعد. فيما يلي ومن خلال الجدول ادناه، نبين عرض التعاريف المختلفة لتحديد مفهوم "التنمية المستدامة".

جدول رقم (1)

مفاهيم التنمية المستدامة من وجهة نظر بعض العلماء والباحثين

ت	المصدر	المفهوم
1	مستقبلنا المشترك. تقرير اللجنة العالمية المعنية بالبيئة والتنمية: إيفتيفا، 1989. - 376 ص.	"التنمية المستدامة هي التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بالحقوق والحريات الأساسية".

2	جوسكوفان.د.، إيراستوفا أ.ف.، نيكيتينا د.ف. الإدارة الاستراتيجية للتنمية المستدامة الشركات الصغيرة // الإقليمية. 2021. - رقم 2 (115). - ص 306-327.	"قدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها الخاصة" "التنمية المستدامة هي التنمية الاجتماعية والاقتصادية المستقرة التي لا تدمر أساسها الطبيعي"
3	ستاريكوف إ.إيه. المناهج الحديثة في تفسير مفهوم التنمية المستدامة // النشرة جامعة الصداقة بين الشعوب. السلسلة: الاقتصاد. - 2017. - رقم 1. - ص 7-17.	"الاستدامة هي عملية إدارة المحفظة" "الأصول التي تهدف إلى الحفاظ على الفرص المتاحة للناس وتوسيعها"
4	نيكفوروف إ.في. تكوين والإفصاح عن المعلومات المتعلقة بالتنمية المستدامة للشركة // المشاكل الفعلية في الاقتصاد والقانون. - 2016. - المجلد 10، العدد 2. - ص 113-123.	إن التنمية المستدامة للشركة هي استراتيجية طويلة الأمد لأنشطة الشركة بهدف ضمان النمو في قيمة الأعمال التجارية، على أساس التفاعل الفعال مع أصحاب المصلحة بما يتوافق مع متطلبات التنمية الاقتصادية والاجتماعية والمسؤولية البيئية للشركات"
5	أستاخوف أ.س.، بوشوف ف.ف.، غولوبف ف.س. التنمية المستدامة والثروة الوطنية، 2009. - 154 ص.	"التنمية المستدامة هي نوع من التنمية حيث يزداد "هامش استقرار" النظام فيما يتعلق بالتأثيرات الخارجية التي يمكن أن تخرجه من حالة التوازن الديناميكي"
6	أورسول أ.د. تشكيل حضارة مستدامة: أهداف عالمية جديدة // الفلسفة والعلوم الاجتماعية. 2016. - رقم 1 (78). - ص 29-56.	"التنمية المستدامة هي استراتيجية عالمية لبقاء البشرية والوصول إلى مستوى التنمية العالمية "المدارة"
7	أفروفا تي.في.، تريتيكوف إ.إيه. النمذجة المفاهيمية لتعريف فئة "التنمية" المستدامة " // النظرية الاقتصادية. - 2012. - رقم 4. - ص 46-52.	"التنمية المستدامة هي مجموعة من عمليات التغيير الإيجابي، وتقنيات تجسيدها، والتي تهدف إلى تنسيق العلاقات بين الاقتصاد والبيئة والمجالات الاجتماعية لتلبية احتياجات النظام الاجتماعي والاقتصادي من أجل البقاء على المدى الطويل"

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على المصادر المذكورة في الجدول

ثالثاً: التكنولوجيا المالية والتنمية المستدامة

تشير التقديرات إلى أن تحقيق أهداف التنمية المستدامة على الصعيد العالمي يتطلب ما بين 5 إلى 7 تريليون دولار أميركي سنوياً. وتحصل البلدان النامية على نحو 2.5 تريليون دولار من الاستثمارات السنوية في مجالات مثل البنية الأساسية، والطاقة النظيفة، والمياه، والزراعة. (World Economic Forum (2016a)

يمكن تقسيم موضوعي التعبئة المالية والتكامل في التنمية المستدامة إلى الشمول المالي، والاستثمار في البنية التحتية وتمويل الابتكار من جهة، وسلامة السوق والمخاطر والاستدامة والمسؤولية والمساءلة من جهة أخرى.

وقد أشار محافظ بنك إنجلترا مارك كارني إلى الإمكانيات التي تتمتع بها التكنولوجيا المالية في تفكيك الوظائف المصرفية الأساسية، مشيراً إلى أن نتائج مثل هذا التفكيك يمكن تجميعها في أحد ثلاثة سيناريوهات مستقبلية محتملة - الثورة والاستعادة والإصلاح. وقد تؤدي هذه السيناريوهات إلى تحقيق فوائد بما في ذلك سرعة سلسلة المعاملات وكفاءة رأس المال بشكل أكبر والمرونة التشغيلية بشكل أكبر. (Carney, Mark. 2016)

وعلى نطاق أوسع، يُقال إن علوم الكمبيوتر المتقدمة تُطبق الآن لاستخدام نهج قائم على البيانات في الوقت الحقيقي لمراقبة وتوقع الاقتصاد الحقيقي والنظام المالي بطرق مماثلة لاندماج الفيزياء المتقدمة وعلوم الكمبيوتر لنمذجة الغلاف الجوي للأرض في التنبؤ بالمناخ على المدى الطويل والتنبؤ بالطقس على المدى القصير.

وفي الواقع، تمت صياغة العلاقة بين التكنولوجيات المالية والتنمية المستدامة في مجال جديد، يُطلق عليه عادةً "التكنولوجيا المالية من أجل التنمية المستدامة" (FT4SD).

في مقالته التي كتبها عام 1937 بعنوان "طبيعة الشركة"، حدد (R.H. Coase) ثلاثة أنواع من التكاليف في الاقتصاد: تكاليف البحث، والتنسيق، والتعاقد، على افتراض أن الشركة تتوسع حتى تتجاوز تكلفة إتمام معاملة داخل الشركة تكلفة إتمام معاملة خارج الشركة. تتعلق أطروحاته بشكل رئيسي بالتكاليف المرتبطة بالمعلومات. تتعهد التكنولوجيا المالية بإحداث تغيير جذري في العديد من وظائف النظام المالي والاقتصاد الحقيقي من خلال خفض تكاليف البحث والتنسيق وخفض التكاليف بشكل كبير.

- في كتابه الرائد "لماذا تنمو المعلومات"، يشرح Hidalgo كيف يتم تطوير المعلومات والمعرفة وتوزيعها واستخدامها ونشرها، وهذا يحدد مدى تعقيد الاقتصادات في جميع أنحاء العالم، وبالتالي قدرتها على التطور بمرور الوقت. (Hidalgo, 2015)
- يمكن وصف "أساسيات التكنولوجيا المالية لتحقيق التنمية المستدامة على النحو التالي: (Ito J., 2016)
- توسيع نطاق الوصول إلى النظام المالي (نظام لامركزي): استخدام التقنيات المتقدمة لإشراك مجتمع "المصرفي" و"غير المصرفي" من الأفراد والشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم في دورين متكاملين كمنتجين ومستهلكين (مستهلك منتج)؛
 - زيادة الشفافية والمساءلة والتعاون عبر الحدود القطاعية: حيث يمكن للتكنولوجيات المتقدمة أن توفر قدرًا أكبر من الشفافية والقدرة على التتبع والمساءلة وتبادل المعلومات، ويمكن للجهات التنظيمية والمواطنين والشركات العمل معًا لصالح المصلحة العامة؛
 - تحسين إدارة المخاطر والتنوع: تحليل ورؤية أفضل حيث إن البيانات المتعلقة بالمواطنين والشركات والمؤسسات المالية تمكن القطاع الخاص والهيئات التنظيمية المالية من تحديد المخاطر وتوصيفها وإدارتها من خلال تطوير البنية الأساسية للإنذار المبكر وتسهيل نشر المخاطر بشكل أفضل عبر النظام المالي والاقتصاد الحقيقي؛
 - خفض التكاليف من خلال زيادة الكفاءة والسرعة والأتمتة: توفر منصات الذكاء الاصطناعي أتمتة العمليات الشاملة، وخفض التكاليف، وزيادة النطاق، وخدمات التصنيع المخصصة، وزيادة سرعة التنفيذ للخدمات المالية الأمامية والخلفية؛
 - زيادة المنافسة: يؤدي تعطيل المشهد التنافسي من خلال إدخال الشركات الناشئة في مجال التكنولوجيا المالية وانتشار المنتجات البديلة ونماذج الأعمال إلى خلق خيارات أكثر سهولة وأقل تكلفة للجميع؛
 - إعادة التفكير في كيفية تحسين المحاسبة عن القيمة (المستدامة): من خلال الجمع بين التقنيات المتقدمة، من الممكن إنشاء نظام محاسبي من شأنه أن يحمل المجتمع إلى القرن الحادي والعشرين، والابتعاد عن طريقة المحاسبة ذات القيد المزدوج الاختزالية التي اخترعها باسيلي في القرن الرابع عشر - مع نهج يتجاوز الأرقام في الدفاتر ويستخدم التعلم الآلي والحوسبة متعددة الأطراف والتمثيل الخوارزمي لإعادة تعريف "القيمة"، وخاصة القيمة المستدامة.

إن التحول في النظام المتري الذي يدعم التمويل والأعمال والحكومة وإدارة الموارد على نطاق واسع لديه القدرة على المساعدة في تحقيق التنمية المستدامة.

يزعم J. Ito أنه لا يوجد سبب للافتراض بأن كل إدخال في الكتب يجب أن يكون رقمًا واحدًا، حيث يمكن ويجب أن يكون كل إدخال تمثيلًا خوارزميًا واحتماليًا للالتزامات والتبعيات التي يمثلها في سياق المكان والزمان ومن يطلب المعلومات.

إن الجمع بين إنترنت الأشياء والبلوك تشين والذكاء الاصطناعي (FT4SD) قادر على توفير برنامج تنمية مستدامة واسع النطاق. ويتم تفسير ذلك بعاملين. (Goldman N., et al, 2013)

- 1) يتيح إنترنت الأشياء والذكاء الاصطناعي "تحريك العالم المادي" - حيث تنبض الموارد المادية والطبيعية والآلات والبنية الأساسية المادية والطبيعية بالحياة، وتتفاعل مع بعضها البعض، وتنتشر وتتفاعل مع بعضها البعض في الوقت الفعلي؛
- 2) تسمح العقود الذكية على blockchain في سجل موزع غير قابل للتغيير للأصول والبنية الأساسية وعمليات الاقتصاد الحقيقي بالتفاعل مع النظام المالي بطريقة يمكن التنبؤ بها ومع نماذج الأعمال التي كانت لا يمكن تصورها حتى قبل عشر سنوات.

الاطار العملي

• تحليل استمارة الاستبيان

يسعى البحث إلى وصف وتشخيص متغيرات الدراسة واختبار وتحليل علاقات التأثير بين المتغيرات للمصارف عينة البحث باستخدام الوسائل الإحصائية المناسبة لتلك المتغيرات، تم تفرغ وتحليل البيانات من خلال برنامج (SPSS) للقيام بعملية التحليل، ولتحقيق الأهداف المحددة في البحث، وقد تم استعمال الأساليب الإحصائية الآتية:

- **صدق وثبات الاستبانة:** تم اختبار درجة المصادقية بمعامل ألفا كرومباخ وذلك لغرض اختبار وقياس درجة المصادقية (الاعتمادية) في الاجابات الواردة في اسئلة الاستبانة، إذ يعتمد هذا الاختبار على مدى الثبات الداخلي ودرجة الاعتمادية لأسئلة الاستبانة.

جدول رقم (2) معامل ثبات المحورين (التكنولوجيا المالية والتنمية المستدامة)

معامل الثبات (الفا كرونباخ)		
المجال	عدد الفقرات	معامل الفا كرونباخ
التكنولوجيا المالية والتنمية المستدامة	28	0.749

لاغراض البحث تم تفرغ وتحليل البيانات من خلال برنامج (SPSS) للقيام بعملية التحليل، وتحقيق الاهداف الموضوعية للبحث، وتم قياس صدق وثبات الاستبانة بمعامل الفا كرومباخ وذلك لغرض اختبار وقياس درجة المصادقية (الاعتمادية) في الاجابات الواردة عن أسئلة الاستبانة، إذ يعتمد هذا الاختبار على مدى الثبات الداخلي ودرجة الاعتمادية لاسئلة الاستبانة. وقد استخدم الباحث أسلوب (Likert) الخماسي الذي يتوزع من اعلى وزن له والذي أعطي (5) درجات تمثل حقل الاجابة (اتفق تماماً)، الى أوطأ وزن له والذي أعطي (1)، درجة واحدة لتمثل حقل الاجابة (لا اتفق تماماً)، و بينهما ثلاثة أوزان أخرى هي (2،3،4) لتمثل حقول الاجابة (اتفق، محايد، لا اتفق) على الترتيب، وتم اعداد الجداول الخاصة بعملية التحليل الاحصائي للحصول على الاوساط الحسابية الموزونة والانحرافات المعيارية ومعاملات الاختلاف (C.V) والاوزان المئوية (%، لغرض التعرف على مدى الانسجام في اجابات العينة، ومن جانب آخر اعتمد الباحث الوسط الفرضي البالغ (3) كمييار لقياس وتقييم الدرجة المستحصل عليها من خلال استجابات افراد عينة الدراسة وذلك ضمن التقدير اللفظي لاوزان استبانة الخمسة، علماً بأن الوسط الحسابي الفرضي هو (3).

الجدول رقم (3) أسئلة المتغير المستقل (التكنولوجيا المالية)

ت	محاویر الاستبانة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	الأهمية النسبية
1	لدى مصرفي صورة واضحة عن التكنولوجيا المالية والية تطبيقها في تقديم الخدمات المصرفية	4.22	0.71	0.17	84.4
2	لا يمتلك مصرفي الأجهزة والمعدات اللازمة لتطبيق التكنولوجيا المالية بشكل فاعل وكفوء	2.94	1.02	0.35	58.8
3	ان تطبيق التكنولوجيا المالية في العمل المصرفي مقترن برغبة المصرف في التحول نحو الامتة الالكترونية للخدمات المقدمة	3.94	1.15	0.29	78.8
4	ان الزبائن المتعاملين مع مصرفي ليست لديهم الثقافة الكاملة بما يمكنهم من استخدام التكنولوجيا المالية	4.12	1.06	0.26	82.4
5	يعتقد مصرفي ان استخدام التكنولوجيا المالية يساعد في تقديم خدمات مصرفية ذات جودة عالية	3.68	1.41	0.38	73.6
6	ان اعتماد مصرفي على التكنولوجيا المالية في تقديم الخدمات المصرفية يساهم في اختصار وقت الحصول على الخدمة	4.02	1.06	0.26	80.4
7	الموارد المؤسسية والمعرفية لمصرفي تتيح التحول نحو . التكنولوجيا المالية	4.06	1.15	0.28	81.2
8	يمكن زبائن مصرفي من تسديد جميع مستحققاتهم المالية بسهولة تامة من خلال التكنولوجيا المالية	3.9	1.15	0.29	78
9	يمكن مصرفي زبائنه من الحصول على التسهيلات الائتمانية المتنوعة بسهولة من خلال التكنولوجيا المالية	3.84	1.13	0.29	76.8
10	يعزز استخدام التكنولوجيا المالية في مصرفي ثقة الزبائن بالمصرف وبتحسين الخدمات التي يقدمها	3.66	1.30	0.36	73.2
11	يعتقد مصرفي ان تحقيق استراتيجية التنمية المستدامة والتي تقوم على إيصال الخدمات المصرفية الى جميع الزبائن تتم من خلال التكنولوجيا المالية	3.84	1.23	0.32	76.8
12	ان رفع الكفاءة التشغيلية وتنمية المعرفة الرقمية وزيادة الإنتاجية للعاملين تتحقق من خلال الاعتماد على التكنولوجيا المالية	4.08	1.07	0.26	81.6
13	ان تطبيق التكنولوجيا المالية يمكن من إيجاد الكثير من الابتكارات المالية التي تساهم في تحقيق التنمية المستدامة	3.84	1.08	0.28	76.8
14	تحتاج عملية تنمية التجارة الخارجية الى تطبيق عمليات التحويل المالي الالكتروني	3.94	1.13	0.29	78.8
المعدل		3.86	1.12	0.29	77.26

المصدر: من اعداد الباحث

يتضح من خلال الجدول رقم (3) ان افراد العينة المبحوثة متفقين على جميع فقرات الاستبانة للمتغير المستقل (التكنولوجيا المالية) والمتكون من 14 فقرة ويتضح ذلك من خلال النتائج الإحصائية أ أعلاه اذ حققت جميع الفقرات على وسط حسابي اعلى من الوسط

الفرضي البالغ (3) وبمعدل عام لجميع الفقرات والبالغ (3.86) وهو كذلك اكبر من الوسط الفرضي، فضلا عن ذلك حققت ذات الفقرات انحراف معياري عام والذي بلغ (1.12) كما حققت جميع الفقرات وزن نسبي مرتفع وبمعدل (77.26 %)، في حين بلغ معدل معامل الاختلاف (0.29) معبرا عن تشتت لاجابات افراد العينة، وقد حصلت الفقرة (1) على اعلى وسط حسابي والبالغ (4.22) وبانحراف معياري (0.71) وبوزن نسبي بلغ (84.4 %)، وفي ضوء ما تقدم يتضح ان هناك اهتمام متزايد من قبل افراد العينة بفكرة التكنولوجيا المالية و دورها البارز والمهم في العمل المصرفي الحديث بسبب الابتكارات المهمة التي تطرحها والتي اصبحت من اهم الوسائل المالية التي تلبي رغبات وحاجات الزبائن المختلفة، وان المصارف عينة البحث لديها صورة واضحة عن التكنولوجيا المالية والية تطبيقها في تقديم الخدمات المصرفية ، من هذه الخدمات ما يخص التحويلات الالكترونية وتوجهيات البنك المركزي بتوطين الرواتب عن طريق اصدار بطاقات الدفع الالكترونية وغيرها كل ذلك يعد من وسائل التكنولوجيا المالية التي قدمت خدمات كبيرة الى المصارف والتي بدورها في تقديم خدمات مصرفية الى عملائها .

الجدول رقم (4) أسئلة المتغير التابع (التنمية المستدامة)

ت	معايير التنمية المستدامة	محاور الاستبانة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف	الأهمية النسبية
1	المتغير التابع / التنمية المستدامة	ان التنوع والابتكار في الخدمات المصرفية والتشجيع على استخدامها يعزز الجانب التنموي للبلد وبالتالي تحقيق التنمية المستدامة	3.84	1.19	0.31	76.8
2		ان تمويل المشاريع الصغيرة يساهم في تخفيض حجم البطالة وتعزيز التنمية المستدامة	4.02	1.22	0.30	80.4
3		ان تثقيف المجتمع على فكرة الشمول المالي يحفزهم على توظيف مدخراتهم عن طريق المصرف في مشاريع استثمارية مختلفة تدعم التنمية المستدامة	3.68	1.24	0.34	73.6
4		ان منح الحوافز لذوي الدخل المحدود لتشجيعهم على فتح حسابات مصرفية واستخدامها في تعاملاتهم يساهم في خلق منافسة بين المؤسسات المالية بما يعزز واقع التنمية المستدامة للبلد	3.88	1.00	0.26	77.6
5		ان ابتكار وتطوير الخدمات المصرفية المقدمة يساهم في امتلاك ميزة تنافسية تنمي موارده المالية وبالشكل الذي ينعكس على التنمية المستدامة	4.22	1.08	0.26	84.4
6		تحقق التكنولوجيا المالية فرصة ايجاد تنمية بشرية تتمثل بتمويل مختلف المشاريع الاقتصادية من خلال الخدمات الانتمائية الالكترونية	2.94	1.20	0.41	58.8
7		يمكن من خلال التكنولوجيا المالية إشباع الحاجات المادية للموارد البشرية بما يمكن من تمويل المشاريع الاستثمارية التي تحقق التنمية المستدامة	3.98	1.10	0.28	79.6
8		تحقق التكنولوجيا المالية إمكانية التعاون المالي والاجتماعي بين مختلف الفئات الاجتماعية المستهدفة بما يحقق تنمية اجتماعية مستدامة	4.12	1.22	0.29	82.4
9		يمكن تطبيق التكنولوجيا المالية من تهيئة بيئة اقتصادية واجتماعية تمكن السكان من تحقيق التنمية المستدامة	3.7	1.23	0.33	74
10		تحقق التكنولوجيا المالية فرصة تبادل الخبرات والامكانيات الفنية والمالية الى فئات اجتماعية مختلفة تمكنهم من تحقيق التنمية المستدامة	3.92	1.13	0.29	78.4
11		ان تمويل المصارف وفق فكرة التكنولوجيا المالية لمشاريع الاسكان يحقق التنمية المستدامة	4.06	1.18	0.29	81.2
12		تمكن التكنولوجيا المالية من خلال تمويل المشاريع الصديقة للبيئة من اصال الثقافة البيئة الصديقة بين فئات المجتمع	3.84	1.17	0.30	76.8

76.8	0.32	1.22	3.84	تمكن التكنولوجيا المالية ادارة المصارف على دعم الفرص الاستثمارية الصديقة للبيئة بما يساهم في تحقيق تنمية مستدامة	13
73.2	0.36	1.30	3.66	ان تحقيق تنمية بيئية يهيئ الفرصة لتحقيق تنمية اقتصادية بما يعزز فكرة التكنولوجيا المالية	14
76.71	0.31	1.18	3.84		المعدل

تبين النتائج في الجدول رقم (4) والتي تخص المتغير التابع التنمية المستدامة يتضح بان جميع الفقرات حققت وفق النماذج الإحصائية وسط حسابي عام والذي بلغ (3.84) وهذا اعلى من الوسط الفرضي البالغ (3) وبانحراف معياري عام (1.18) والذي يوضح عدم وجود تشتت كبير في الاجابات، في حين حققت ذات الفقرات في وزنها النسبي معدل عام (76.71 %) وهذه نسبة جيدة مما يدل على اتفاق افراد العينة على محتوى هذه الفقرات ، اضافة الى ذلك فقد بلغ معدل معامل الاختلاف (0.31) والذي يعبر عن عدم وجود تشتت كبير في اجابات افراد العينة المبحوثة، وقد حصلت الفقرة (5) على اعلى وسط حسابي والبالغ (4.22) وبمعامل اختلاف بلغ (0.26) وبلغ وزنها النسبي (84.4 %)، ومما تقدم يتضح ان ابتكار وتطوير الخدمات المصرفية المقدمة يساهم في امتلاك ميزة تنافسية للمصرف تنمي موارده المالية وبالشكل الذي ينعكس على التنمية المستدامة وبالتالي فان لابتكارات التكنولوجيا المالية دور مهم في تحقيق التنمية المستدامة.

الاستنتاجات والتوصيات

● الاستنتاجات

- 1- لدى المصارف (عينة البحث) الدراية الكاملة عن أهمية التكنولوجيا المالية وما لها من دور فعال في تحسين الخدمات المقدمة للزبائن بفضل الابتكارات والتكنولوجيا الحديثة مما يساهم في تحقيق التنمية المستدامة.
- 2- للتكنولوجيا المالية دور فعال ومهم في تحسين الخدمات المالية المقدمة لافراد المجتمع ويتضح ذلك من خلال شمول كافة شرائح المجتمع بالخدمات المالية وعلى مختلف مواقعهم الجغرافية مما يساهم في تحقيق اهداف التنمية المستدامة.
- 3- تساهم التكنولوجيا المالية في تقليل الجهد والكلفة لافراد المجتمع فضلاً عن تقليل الوقت والحد من الإجراءات والمعاملات الروتينية عند رغبة الفرد في الحصول على الخدمات المالية ولا سيما الخدمات المصرفية.
- 4- يمكن لزبائن المصرف الشعور بالرضا والعدالة عند الحاجة الى خدمات المصرف، وذلك من خلال الشفافية التي ينتهجها المصرف في عرض المعلومات المتعلقة بالخدمات المصرفية والامكانيات المتاحة التي يمكن تقديمها لجميع فئات المجتمع مما يساهم بدرجة كبيرة في تحقيق التنمية المستدامة.
- 5- لغاية الان لا يمتلك القطاع المصرفي ، الأجهزة والمعدات اللازمة لتطبيق التكنولوجيا المالية بشكل فاعل وكفوء ويعاني من نقص في البنى التحتية المتعلقة بالمتطلبات الفنية المطلوبة لانجاح التكنولوجيا المالية والاستفادة منها.

● التوصيات

- 1- السعي على توظيف الابتكارات والخدمات التي قدمتها التكنولوجيا المالية للاستفادة منها في تلبية الحاجات و الرغبات المتجددة للزبائن المتعاملين مع المصرف وتمكينهم من الحصول على الخدمات المالية عبر المنصات الالكترونية دون الحاجة الى المنافذ التقليدية واجراء عمليات التحويل المالي بسهولة تامة.
- 2- العمل على الاستفادة باكبر قدر ممكن من التكنولوجيا المالية من خلال الانفتاح على دول العالم والسعي الى العمل المشترك مع المصارف العالمية واجراء عملية الربط المصرفي الالكتروني وفتح الحسابات والاعتمادات المستندية الكترونياً ، من اجل انعاش التجارة الالكترونية للبلد مما يساهم في الانتعاش الاقتصادي والذي يساهم في تحقيق التنمية المستدامة للموارد الاقتصادية.
- 3- ضرورة مواكبة العالم في جانب التكنولوجيا المالية، وتوفير المستلزمات والمتطلبات الأساسية والبنى التحتية اللازمة لها، من اجل تقديم افضل الخدمات المصرفية ،ومن اجل تحقيق الهدف المطلوب من استخدام التكنولوجيا المالية والمتمثل بالمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة.
- 4- ضرورة تبني استراتيجية شاملة من قبل القطاع المصرفي ،تهدف إلى الاعتماد على المدفوعات الرقمية والتكنولوجيا المالية كأداة رئيسية لتعزيز التنمية المستدامة.

5- نشر الوعي والعمل على تثقيف المجتمع بأهمية التكنولوجيا المالية ودورها المهم في تلبية احتياجاتهم من الخدمات المصرفية وبأقل وقت وجهد وكلفة، ويقع على عاتق القطاع المصرفي الدور الأكبر في هذا الجانب من خلال الوسائل المتاحة لتثقيف المجتمع لاسيما وسائل التواصل الاجتماعي والمواقع الالكترونية الأخرى.

المصادر

● المصادر العربية

- 1- عبد الرحيم، وهيبه & قدور، أشواق بن (2018) "توجهات التكنولوجيا المالية على ضوء تجارب شركات ناجحة"، مجلة الاجتهاد للدراسات القانونية والاقتصادية، المجلد 07 العدد 03
- 2- عبد الرضا، مصطفى سلام & عبد الكريم، حيدر محمد (2020) "دور التكنولوجيا المالية في تعزيز استراتيجية الشمول المالي"، بحث استطلاعي لعينة من موظفي مصرفي بغداد التجاري والخليج التجاري، العراقي.
- 3- محمد، قصي جاسم، حسيني، جازية (2019)، "مدى مساهمة التكنولوجيا المالية في تعزيز المنتجات المصرفية الخضراء بالإشارة الى بنك الدوحة بقطر"، مجلة تكريت للعلوم الادارية والاقتصادية، مجلد 15 ، عدد 48.

● المصادر الاجنبية

- 1- Alt, R. et al. FinTech and the transformation of the financial industry. — EU, 2018. Leong, K. FinTech (Financial Technology): What is it and how to use technologies to create business value in Fintech way? / K. Leong, A. Sung — CIIA, 2018.
- 2- Airapetova A.G. The concept of sustainable development of a unified ecological-economic system // Izvestiya SPbGEU. - 2014. - No. 5 (89). - P. 60-63.
- 3- Astahov A.S., Bushuev V.V., Golubev V.S. Ustojchivoe razvitie i nacional'noe bogatstvo Rossii. — M.:Energiya, 2009. — 154 s.
- 4- Alferova T.V., Tret'yakova E.A. Konceptual'noe modelirovanie opredeleniya kategorii «ustojchivoerazvitie» // Ekonomicheskaya teoriya. — 2012. — № 4. — S. 46–52.
- 5- Breidbach C.F., Keating B.W., Lim C. Fintech: research directions to explore the digital transformation of financial service systems // Journal of Service Theory and Practice. — 2020. — № 1. — p. 79-102. — doi: 10.1108/JSTP-08-2018-0185
- 6- Carney, Mark. (2016). Enabling the Fintech Transformation: Revolution, Restoration or Reformation? <http://www.bankofengland.co.uk/publications/Pages/speeches/2016/914.aspx>
- 7- Evloeva, L. B. Fintech as a new vector of development of the financial services industry // Bulletin of modern studies. - 2019. - No. 8.1. - P. 53-58. Alt, R. et al. FinTech and the transformation of the financial industry. — EU, 2018.
- 8- Gus'kova N.D., Erastova A.V., Nikitina D.V. Strategicheskoe upravlenie ustojchivym razvitiem predpriyatij malogo biznesa // Regionologiya. — 2021. — № 2 (115). — S. 306–327.
- 9- Goldman N., Bertone P., Chen S., Dessimoz C., LeProust E. M., Sipos B. and Birney E. (2013). Towards practical, high-capacity, low-maintenance information storage in synthesized DNA. Nature 494. <http://www.nature.com/nature/journal/v494/n7435/full/nature11875.html>
- 10- Hidalgo C. (2015). Why Information Grows: The Evolution of Order, from Atoms to Economies. Basic Books, 2015
- 11- Ito J. (2016a). Reinventing Bookkeeping and Accounting (In Search of Certainty). <https://joi.ito.com/weblog/2016/04/26/reinventing-book.html>
- 12- Maslenikov V.V., Fedotova M.A., Sorokin A.N. New financial technologies are changing our world // Bulletin of the Financial University. - 2017. - No. 2 (98). - p. 6-11
- 13- Medvedkina E.A., Medvedkin T.S. Green finance as a driver of global economic dynamics // Market Infrastructure. — Issue 2. — 2016.55
- 14- Navaretti, G. et al. FinTech and Banks: Friends or Foes? — USA, 2017
- 15- Nashe obshchee budushchee. Doklad Mezhdunarodnoj komissii po okruzhayushchej srede i razvitiyu: per.s angl. / pod red. S.A. Evteeva i R.A. Pereleta. — M.: Progress, 1989. — 376 s.
- 16- Nikiforova E.V. Formirovanie i raskrytie informacii ob ustojchivom razvitii kompanii // Aktual'nye problem ekonomiki i prava. — 2016. — T. 10, № 2. — S. 113–123.
- 17- Starikova E.A. Sovremennye podhody k traktovke koncepcii ustojchivogo razvitiya // Vestnik RUDN. Seriya: Ekonomika. — 2017. — № 1. — S. 7–17.
- 18- Ursul A.D. Stanovlenie ustojchivoy civilizacii: novye global'nye celi // Filosofiya i obshchestvo. — 2016. — № 1 (78). — S. 29–56.

● المواقع الإلكترونية

- 1- The Impact of Financial Technologies on Financial Stability. Supervisory and Regulatory Issues for Authorities' Attention. Link: <https://www.fsb.org/wp-content/uploads/R270617.pdf>
- 2- World Economic Forum (2016a). The Role of Financial Services in Society. Understanding the Impact of Technology-Enabled Innovation on Financial Stability. http://www3.weforum.org/docs/WEF_FS_RoleFinancialServicesSociety_Stability_Tech_Recommendations_2016.pdf