Entrepreneurship Journal for Finance and Business (EJFB)
2026, VOL. 07, NO. special, 17-28, E-ISSN: 2709-4251, P-ISSN: 2708-8790
DOI: https://doi.org/10.56967/ejfb20261011

The impact of financial technology on enhancing tax collection in Iraq: A standard analytical study for the period 2018–2022

Noura R. H. Al-Samarrai[1*], Mohammed A. Jaber [2,] Karrar M. Samawi [3]
[1, 2] Administrative and Financial Department, Ministry of Higher Education and Scientific Research, Baghdad, Iraq
[3] College of Administrative Sciences, Al-Mustaqbal University, Babylon, Iraq
noura.raad.h@mohesr.edu.iq , mohammedrasool@mohesr.edu.iq
karrar.mohammed.samawi@uomus.edu.iq

Article information:
Published: 5–11– 2026

Corresponding author:
Noura R. H. Al-Samarrai
noura.raad.h@mohesr.edu.iq

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.

Abstract:

This research paper aims to analyze and measure the impact of Financial Technology (FinTech) spread on enhancing tax collection performance and mitigating tax evasion in Iraq over the period 2018–2022. The study adopts both descriptive-analytical and econometric approaches. A composite index—the Digital Financial Services Spread Index (DFSDI)—was constructed as the independent variable based on the density of Automated Teller Machines (ATMs), Point of Sale (POS) terminals, and Point of Card (POC) payment devices, using the Min-Max normalization method. Tax collection performance (the dependent variable) was measured indirectly through the ratio of tax revenues to non-oil Gross Domestic Product (GDP).

The empirical results using Pearson correlation analysis and Simple Linear Regression showed no statistically significant relationship or impact of the DFSDI index on the tax collection ratio at a significance level of (alpha = 0.05) The correlation coefficient was (r = -0.541) with a (p-value of 0.346), and the coefficient of determination was (R^2 = 0.293) with an statistically insignificant slope coefficient of (beta = -2.297) (p=0.346). Consequently, the null hypothesis (H0) was not rejected.

The economic interpretation suggests that while the expansion of digital financial services infrastructure serves as an enabling tool, it does not automatically translate into improved tax collection without direct integration and electronic linkage with tax administration processes such as e-invoicing, e-filing, automated tax payments, and database cross-checking—alongside limitations imposed by the short time series. The paper concludes that FinTech adoption must be part of a comprehensive tax reform strategy incorporating direct digitalization and institutional integration

Keywords: Financial technology, tax evasion, tax compliance, digital transformation, digital financial services, tax gap, Iraq.

Entrepreneurship Journal for Finance and Business (EJFB)
2026, VOL. 07, NO. special, 17-28, E-ISSN: 2709-4251, P-ISSN: 2708-8790
DOI: https://doi.org/10.56967/ejfb20261011

Conclusions:

1. Analysis of financial technology indicators showed a significant increase in the number of ATMs, POS terminals, and electronic payment terminals (POCs), indicating the growing use of digital tools in conducting financial transactions in Iraq.
2. The tax collection index did not show an upward trend parallel to the expansion of digital financial services. The ratio of tax revenues to non-oil GDP decreased from approximately 7.93% in 2018 to approximately 4.71% in 2022, fluctuating during the intervening years.
3. Pearson's correlation coefficient showed a moderate inverse relationship between the digital financial services penetration index and tax collection, with a coefficient of -0.541. However, this relationship was not statistically significant
4. Simple linear regression results showed a DFSDI coefficient of -2.297. This coefficient was also not statistically significant, with a significance level of 0.346, which is greater than the established significance level of 0.05.
5. The coefficient of determination (R^2) was approximately 0.293, indicating that the model used explains only a portion of the variation in the tax collection index, while the remaining percentage is attributed to other factors not included in the model.
6. The insignificant result indicates that the mere expansion of digital financial services infrastructure does not necessarily lead to a direct improvement in tax collection. Achieving this requires genuine integration between financial technology and the tax system.
7. Weak electronic integration between financial institutions and the tax administration could be one of the factors limiting the transfer of the effects of the expansion of digital financial services to the area of tax collection, in addition to the impact of other economic, institutional, and legislative factors.
8. The standard results within the framework of the study remain limited due to the short time period and its limitation to five annual observations. Therefore, they should be interpreted with caution and not generalized outside the scope of the period and data used.

أثر انتشار التكنولوجيا المالية في تعزيز التحصيل الضريبي في العراق: دراسة تحليلية قياسية للمدة 2018–2022

نورا رعد هاشم السامرائي[1*] ، محمد عبد الرسول جابر[2] ، كرار محمد سماوي[3]
[1،2]الدائرة الادارية والمالية، مقر وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، بغداد، العراق
[3]كلية العلوم الإدارية، جامعة المستقبل، بابل، العراق
noura.raad.h@mohesr.edu.iq , mohammedrasool@mohesr.edu.iq
karrar.mohammed.samawi@uomus.edu.iq

معلومات البحث:
• تاريخ النشر: 2026 –11–5

المؤلف المراسل:
نورا رعد هاشم السامرائي
noura.raad.h@mohesr.edu.iq

هذا العمل مرخص بموجب المشاع الابداعي نسب المصنف 4.0 دولي(CC BY 4.0)

المستخلص:
يهدف هذا البحث إلى تحليل وقياس أثر انتشار التكنولوجيا المالية (FinTech) في تعزيز أداء التحصيل الضريبي والحد من التهرب الضريبي في العراق خلال الفترة (2018–2022)، اذ اعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي والمنهج القياسي لتتبع وتحليل المتغيرات؛ من خلال بناء مؤشر مركب لانتشار الخدمات المالية الرقمية (DFSDI) كمتغير مستقل، يعتمد على ثلاثة مؤشرات فرعية تشمل كثافة أجهزة الصراف الآلي(ATM) ، وأجهزة نقاط البيع(POS) ، وأجهزة الدفع الإلكتروني (POC) باستخدام أسلوب التطبيع .(Min-Max Normalization) في حين تم قياس المتغير التابع (التحصيل الضريبي) بصورة غير مباشرة عبر نسبة الإيرادات الضريبية إلى الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي .
وأظهرت نتائج التحليل القياسي باستخدام معامل ارتباط بيرسون ونموذج الانحدار الخطي البسيط عدم وجود أثر ذي دلالة إحصائية لمؤشر انتشار التكنولوجيا المالية على نسبة التحصيل الضريبي عند مستوى معنوية (0.05)؛ حيث بلغ معامل الارتباط (r = -0.541)بمستوى دلالة(p = 0.346) ، وبلغ معامل التحديد (R^2 = 0.293) بمعامل أثر غير دال إحصائياً .(beta = -2.297) وبناءً عليه، لم يتم رفض الفرضية الصفرية .(H0)
وتفسير هذه النتائج يكون بأن التوسع في البنية التحتية للخدمات المالية الرقمية يمثل عاملاً تمكينيًا وبنية تحتية أولية، إلا أنه لم يتحول تلقائياً إلى تحسين مباشر في التحصيل الضريبي في العراق نتيجة لغياب الربط الإلكتروني والتكامل المباشر بين المؤسسات المالية والإدارة الضريبية (مثل الفوترة والإقرار والدفع الإلكتروني وتتبع المعاملات)، فضلا عن قصر السلسلة الزمنية المتاحة للبيانات .ويخلص البحث إلى توصية رئيسة بضرورة إدراج التكنولوجيا المالية ضمن استراتيجية شاملة للإصلاح والرقمنة الضريبية المباشرة والربط المؤسسي لقواعد البيانات.

الكلمات المفتاحية: التكنولوجيا المالية، التهرب الضريبي، الامتثال الضريبي، التحول الرقمي، الخدمات المالية الرقمية، الفجوة الضريبية، العراق.

المقدمة:

شهد القطاع المالي خلال السنوات الأخيرة تحولًا كبيرا بسبب انتشار اتمتة الخدمات المالية وظهور التكنولوجيا المالية (FinTech) بوصفها أحد مظاهر التحول في القطاع المالي. وقد ساهم هذا التطور في توفير وسائل أسرع وأقل كلفة في تنفيذ المعاملات المالية، فضلًا عن زيادة إمكانية تتبع العمليات وتقليل الاعتماد على التعاملات النقدية، وقد هذا التطور إلى الأنشطة الاقتصادية ، ومن بينها النظام الضريبي. إذ يمكن لانتشار وسائل الدفع الإلكتروني والخدمات المالية الرقمية أن يوفر بيانات أكثر دقة عن المعاملات الاقتصادية، ويساعد الجهات الضريبية في عمليات التسجيل والتحقق والرقابة والتحصيل، بما قد يسهم في الحد من بعض مظاهر عدم الإفصاح والتهرب الضريبي.
وتكتسب هذه المسألة أهمية خاصة في العراق خاصتاً مع الحاجة إلى تعزيز الإيرادات العامة ومن مصادر متنوعة ، وانطلاقًا من هذا ، يهدف البحث إلى قياس انتشار التكنولوجيا المالية في العراق من خلال بناء مؤشر مركب لانتشار الخدمات المالية الرقمية(DFSDI) ، بالاعتماد على مؤشرات فرعية ، ثم اختبار علاقته بالتحصيل الضريبي خلال المدة 2018–2022 ،ولتحقيق ذلك، اعتمد البحث على التحليل الوصفي والتحليل القياسي، من خلال استخدام معامل ارتباط بيرسون والانحدار الخطي البسيط لقياس العلاقة بين مؤشر انتشار

التكنولوجيا المالية ونسبة الإيرادات الضريبية إلى الناتج المحلي (غير النفطي) . كما يأخذ البحث في الاعتبار محدودية البيانات المتاحة وقصر السلسلة الزمنية، بما يفرض تفسير النتائج ضمن حدود الفترة والمؤشرات المستخدمة.

المحور الاول : منهجية البحث

1. مشكلة البحث:

مع تزايد الاهتمام بدور التكنولوجيا المالية في تطوير النظام المالي والضريبي، الا ان المؤشرات الكمية المتعلقة بالعلاقة بين انتشار التكنولوجيا المالية والتحصيل الضريبي في العراق ما تزال محدودة، ولا سيما استخدام المؤشرات المركبة التي تحتوي عددًا من أدوات الخدمات المالية الرقمية لقياس انتشار التكنولوجيا المالية، وعليه فأن مشكلة البحث تكمن في **عدم وضوح طبيعة العلاقة بين انتشار التكنولوجيا المالية ومستوى التحصيل الضريبي في العراق**، وما إذا كان التوسع في استخدام الخدمات المالية الرقمية خلال المدة (2018–2022) قد رافقه تغيرات في مستوى التحصيل الضريبي ، وعليه فأن هذه الورقة البحثية تحاول الاجابة عن السؤال هو الآتي:

- **هل يؤثر انتشار التكنولوجيا المالية في مستوى التحصيل الضريبي في العراق خلال المدة (2018–2022)؟**

2. أهمية البحث:

تنبع أهمية البحث كونه يدرس العلاقة بين انتشار التكنولوجيا المالية والتحصيل الضريبي في العراق تزامنا مع الحاجة إلى تنويع وتعزيز الإيرادات العامة وتحسين كفاءة النظام الضريبي، مما يساعد الإدارة الضريبية في تطوير آليات الرقابة والتحصيل. كما يحاول البحث **قياس انتشار الخدمات المالية الرقمية من خلال مؤشر مركب (DFSDI)** بدلاً من الاعتماد على مؤشر منفرد، لتقديم معالجة كمية للعلاقة بين انتشار التكنولوجيا المالية والتحصيل الضريبي خلال المدة (2018–2022)، كما يمكن لنتائج هذا البحث ان تساعد الجهات المعنية في تقييم مدى ارتباط التحول الرقمي بتطور التحصيل الضريبي. فضلا عن كونه يساهم في إثراء الأدبيات المتعلقة بالتكنولوجيا المالية والقطاع الضريبي في العراق، في ظل محدودية الدراسات القياسية التي تجمع المجالين. مما يساهم في تطوير البحوث المستقبلية التي تتناول الرقمنة الضريبية في العراق. وتحديد الجوانب التي تحتاج إلى مزيد من التكامل بين الخدمات الرقمية والإدارة الضريبية. وأخيرًا فأنه يقدم دليل كمي يمكن أن يدعم صياغة السياسات الساعية إلى توظيف التحول الرقمي في تحسين كفاءة النظام الضريبي .

3. أهداف البحث:

يهدف هذه الورقة البحثية إلى بصورة رئيسية الى **تحليل وقياس العلاقة بين انتشار التكنولوجيا المالية والتحصيل الضريبي في العراق خلال المدة (2018–2022)** ، اضافة الى مجموعة من الاهداف الفرعية الاخرى، أذ يسعى البحث إلى:

1. توضيح الإطار المفاهيمي للتكنولوجيا المالية والتحصيل والتهرب الضريبي.
2. قياس مستوى انتشار الخدمات المالية الرقمية في العراق من خلال بناء مؤشر مركب.(DFSDI)
3. تحليل تطور مؤشرات التكنولوجيا المالية المتمثلة بأجهزة الصراف الآلي(ATM) ، وأجهزة نقاط البيع(POS) ، وأجهزة الدفع الإلكتروني.(POC)
4. تحليل تطور التحصيل الضريبي في العراق خلال مدة الدراسة.
5. اختبار طبيعة وقوة العلاقة بين انتشار التكنولوجيا المالية والتحصيل الضريبي باستخدام معامل ارتباط بيرسون.
6. اختبار القدرة التفسيرية لمؤشر انتشار التكنولوجيا المالية في التحصيل الضريبي باستخدام الانحدار الخطي البسيط.
7. تقديم مجموعة من المقترحات التي يمكن أن تسهم في تعزيز التكامل بين التكنولوجيا المالية والرقمنة الضريبية في العراق.

4. الفرضيات:

بالاستناد الى مشكلة البحث وأهدافه، فأن هذه الورقة تنطلق من فرضية مفادها :

- **H_0 : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لانتشار التكنولوجيا المالية على التحصيل الضريبي في العراق للمدة (2018-2022) .**
- **H_1 : هناك أثر ذو دلالة إحصائية لانتشار التكنولوجيا المالية على التحصيل الضريبي في العراق للمدة (2018-2022).**

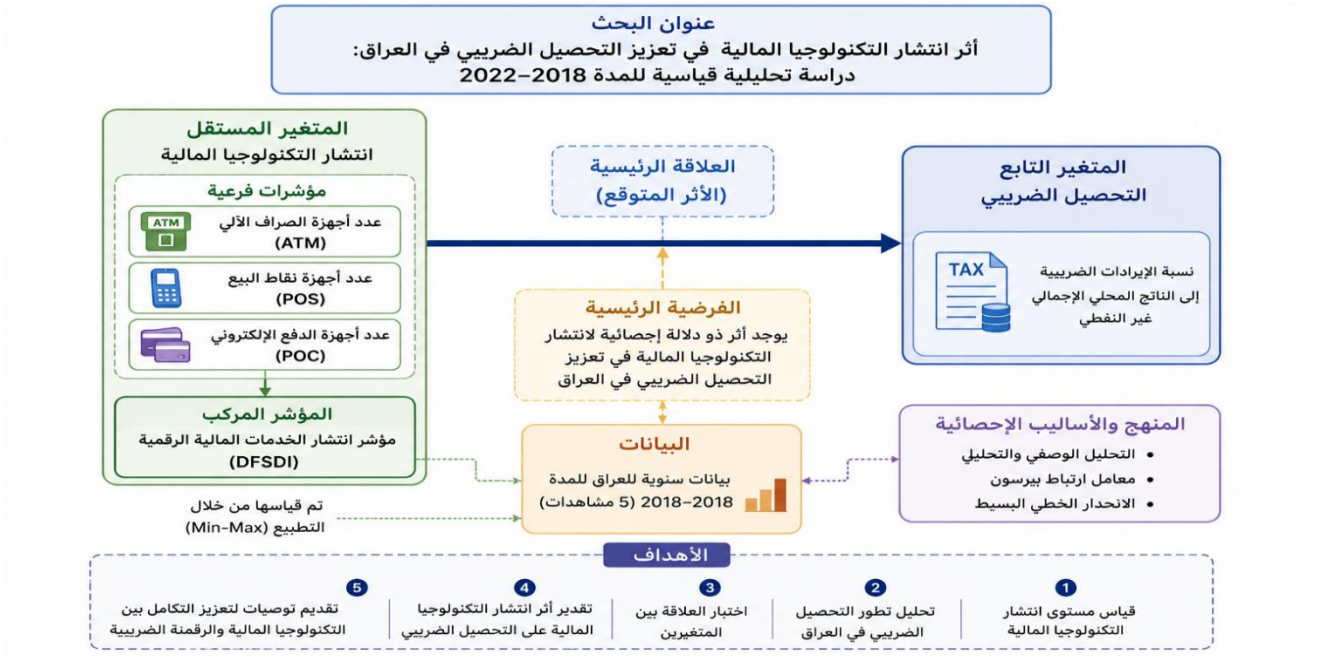
أذ تم اختبار الفرضية من خلال مؤشر انتشار الخدمات المالية الرقمية (DFSDI) ، الذي تم بناؤه بالاعتماد على مؤشرات أجهزة الصراف الآلي(ATM) ، وأجهزة نقاط البيع(POS) ، وأجهزة الدفع الإلكتروني(POC) ، بوصفه متغيرًا مستقلًا، في حين يمثل التحصيل الضريبي المتغير التابع. ومن ثم يتم اختبار العلاقة بين المتغيرين باستخدام معامل ارتباط بيرسون والانحدار الخطي البسيط.

5. مجتمع وعينة البحث:

يتكون مجتمع البحث من **الاقتصاد العراقي والنظام المالي والضريبي في العراق**، وذلك عبر المؤشرات الكلية التي تعكس انتشار الخدمات المالية الرقمية ومستوى التحصيل الضريبي. ويشمل مجتمع الدراسة ايضا مؤشرات التكنولوجيا المالية المطبقة في العراق، كأجهزة الصراف الآلي (ATM)، وأجهزة نقاط البيع(POS) ، وأجهزة الدفع الإلكتروني(POC) ، فضلا عن بيانات الإيرادات الضريبية المستخدمة في قياس مستوى التحصيل الضريبي ، أما عينة البحث فقد اعتمدت **عينة زمنية قصيرة** من البيانات السنوية المتاحة للعراق للمدة (2018–2022)، كون بيانات هذه المدة متجانسة تسمح ببناء مؤشر تجميعي يقيس انتشار الخدمات المالية الرقمية (DFSDI) من اجل اختبار علاقته بالتحصيل الضريبي.

6. أسلوب البحث:

اعمد هذه الورقة البحثية على **المنهج الوصفي التحليلي والمنهج القياسي** لدراسة أثر انتشار التكنولوجيا المالية في تعزيز التحصيل الضريبي في العراق خلال المدة (2018–2022). اذ تم توظيف المنهج الوصفي لعرض وتحليل تطور مؤشرات انتشار الخدمات المالية الرقمية والتحصيل الضريبي لمدة البحث، كما تم استخدام المنهج القياسي لاختبار طبيعة العلاقة بين انتشار التكنولوجيا المالية والتحصيل الضريبي بصورة كمية.



الشكل (1) المخطط الافتراضي للبحث
المصدر : من اعداد الباحثين استناداً الى فرضية البحث

المحور الأول : الجانب النظري

أولاً: مفهوم التكنولوجيا المالية

بالرغم من سيطرة التكنولوجية بشكل اساسي على اغلب مفاصل القطاع المالي وبما له تماس مباشر مع اغلب المتعاملين ضمن هذا القطاع ،وبالرغم من سعي المنظمات المالية العالمية والمحلية للاستفادة منها ، الا انه لا يزال هناك عدم اجماع على تعريف (Fintech) من قبل هذه المنظمات ، فقد عرفها صندوق النقد الدولي على انها التكنولوجيا التي لديها القدرة على تحويل الخدمات المالية لتحفيز نماذج الاعمال والتطبيقات والمنتجات الجديدة (Lukonga , 2018 : 2)، كما عرفها بنك التسويات الدولية في مؤتمر بالي للتكنولوجيا المالية على انها ذلك التقدم في التكنولوجيا الذي يمكن ان يحول طريقة تقديم الخدمات المالية ويعزز من ظهور نماذج عمل وتطبيقات وعمليات وانتاج خدمات جديدة. (BIS,2018:8)، و عرفها مجلس الاستقرار المالي (FSB) على انها الابتكارات في مجال الخدمات المالية بأستخدام التقنيات مما ينتج عنه نماذج اعمال جديدة وتطبيقات وعمليات أو منتجات ذات تأثير على كيفية توفير الخدمات المالية (FSB, 2017 : 7) . كما عرفت المنظمة الدولية للهيئات المشرفة على اسواق رأس المال IOSCO مصطلح التكنولوجيا المالية (Fintech) على انه المصطلح المستخدم في وصف مجموعة من نماذج الاعمال المبتكرة والتكنولوجيات الناشئة التي لديها القدرة على تطوير صناعة الخدمات المالية (IOSCO , 2017 : 4) .

ويعرفها معهد البحوث الرقمية في بولندا على انها كافة الابتكارات والاختراعات التكنولوجية الحديثة في القطاع المالي ، وتشمل كافة البرامج الرقمية التي تستخدم في العمليات المالية للبنوك والتي من ضمنها المعاملات مع الزبائن والخدمات المالية مثل تحويل الاموال وتبديل العملات وحساب نسب الفائدة والارباح المتوقع من الاستثمارات وغير ذلك من العمليات المصرفية .(وهيبة واشواق ، 2018 :13) .

ثانياً : أهمية التكنولوجيا المالية

لقد اكتسبت التكنولوجيا المالية أهمية بالغة بالنسبة لدول العالم والوطن العربي لعدة اسباب يمكن اجمالها في ما يأتي :

1- تساهم في تعزيز الشمول المالي من خلال توسيع الوصول الى الخدمات المالية للفئات المستبعدة مصرفياً، من خلال المحافظ الرقمية وخدمات الهاتف المحمول مما يقلل الفجوة المالية. المصدر (Demirgüç-Kunt & Honohan, 2008:4)

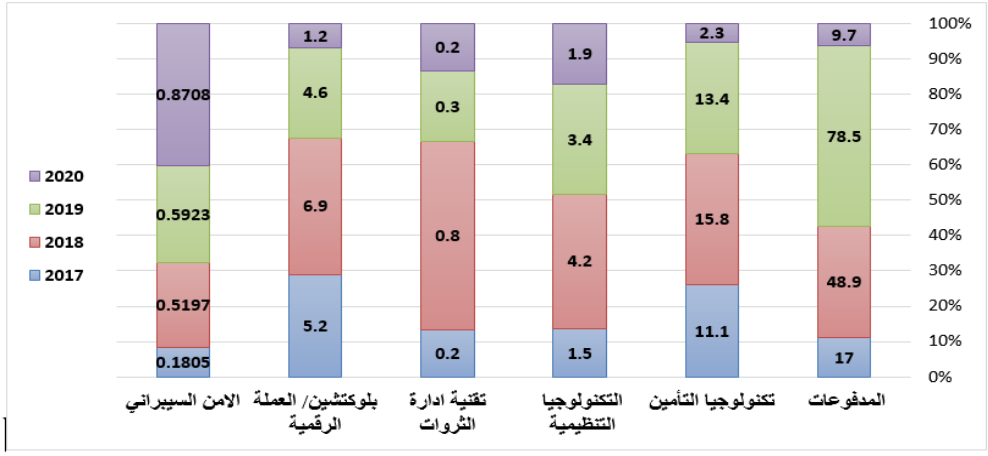
2- تساهم في خفض تكاليف المعاملات من خلال اعتمادها على التقنيات الرقمية والاتمته، وهو ما يساهم ايضاً في تقديم خدمة سريعة ذات كفاءة اعلى مقارنة بمثيلتها التلقيدية . (Broeders & Prenio, 2018:6)

3- تساعد على تحفيز الابتكار والمنافسة في القطاع المالي ، من خلال تشجيع المصارف التقليدية إلى تطوير نماذج أعمالها، مما يعزز التنافسية ويحسن جودة الخدمات المالية . (IMF, 2018:15)

4- تساهم في تمويل المشروعات الصغيرة والمتوسطة، عبر منصات التمويل الرقمي والاقراض الجماعي أذ تعتبر من مصادر التمويل البديلة خصوصاً في الاقتصاديات الناشئة.(Kwon et al., 2023:3)

5- تساعد التقنيات الرقمية التي توفرها التكنولوجيا المالية مثل RegTech وSupTech، السلطات الرقابية على تتبع العمليات المالية والحد من المخاطر النظامية وبما يساهم في تعزيز الشفافية وتحسين البيئة الرقابية المالية. (Broeders & Prenio, 2018:6)

وتتضح أهمية التكنولوجيا المالية من خلال الزيادة الكبيرة في حجم الاستثمارات التي شهدها العالم والموضحة في المخطط ادناه :



الشكل (2) : المبالغ المستثمرة عالميا وحسب القطاعات من عام 2017-2020
المصدر: الشكل من اعداد الباحثة بالاعتماد على البيانات الواردة في تقرير (KPMG,2020,9)

ونتيجة لذلك فقد تمكنت العديد من البلدان العربية ان تجد لها مكانة مميزة في سوق التكنولوجيا المالية، اذ توجد العديد من التجارب العربية الناجحة في هذا المجال نذكر منها :

1- البيئة الاختبارية الرقمية للتقنيات المالية الحديثة (Fintech digital sandbox) والتي اطلقها سوق ابو ظبي المالي العالمي في شهر سبتمبر من عام 2018 ، والتي اتاحت لمبتكري الخدمات المالية تجربة خدماتهم ضمن منصة افتراضية قبل اطلاقها للتعامل المباشر.

2- شركة فنتك السعودية (Fintech Saudi) التي اطلقها البنك المركزي السعودي عام 2018 على انها شركة تابعة له تعنى بتطوير وتقديم الخدمات المالية بصيغتها التقنية الحديثة والمبتكرة، مثل اطلاق خدمة (Apple Pay) في مجال المدفوعات. (فنتك السعودية، 2020 :7)

3- المختبر الرقمي للتقنيات المالية الحديثة (Digital Fintech Lab) والذي اطلقه مصرف البحرين المركزي في شهر اكتوبر عام 2020 والمعروف بأسم (FinHub 73) والذي سمح للمصارف بأجراء تجارب رقمنة وتسريع الحلول المالية المصرفية .(صندوق النقد العربي،2021، 14)

4- شركة التقنية المالية في مصر (Fintech Egypt) والتي اطلقها البنك المركزي المصري عام 2019 والتي تسعى لان تكون مركزا لصناعة التكنولوجيا المالية عربيا واقليميا عن طريق تبنيها اول اكاديمية رقمية في مصر، هدفها تطوير مهارات العاملين تقنيا في القطاع المالي المصرفي اضافة الى دعم شركات التكنولوجيا الناشئة .(فنتك ايجيبت، 2021 ، 7)

ثالثاً : مجالات تطبيق التكنولوجيا المالية :

تعتبر خدمات الدفع والتحويل الالكتروني من اهم مجالات التقنية المالية المستخدمة، ثم خدمات التمويل الجماعي تليها مجال حلول التأمين فضلاً عن وجود متواضع لباقي المجالات الاخرى مثل المحافظ الرقمية، منصات العمليات المصرفية المفتوحة، العملات الرقمية ... الخ .(صندوق النقد العربي ، 2021 ، 9)

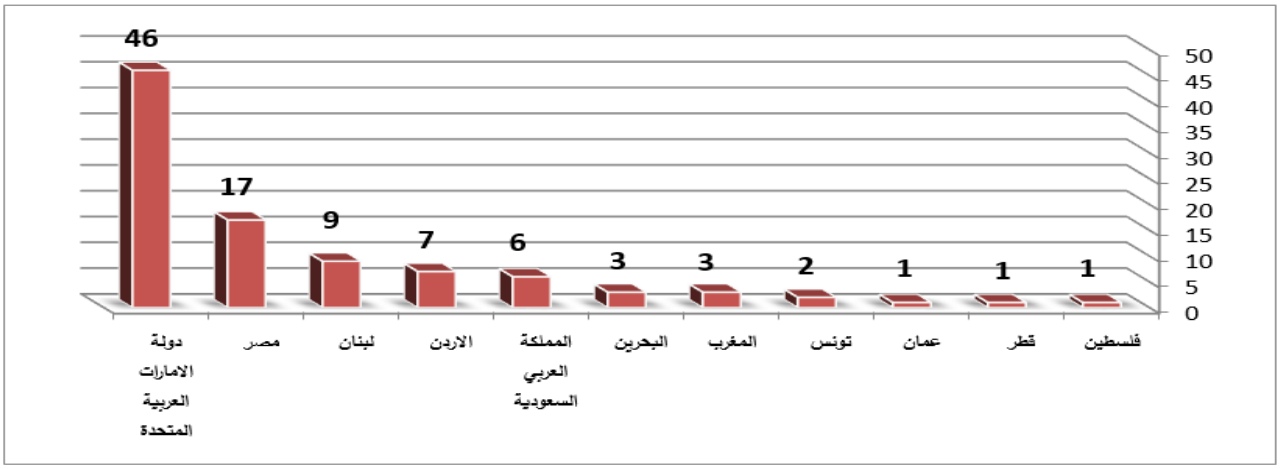
وتقسم اغلب الادبيات قطاعات التكنولوجيا المالية الى موجتين بالاعتماد على التكنولوجية المستخدمة فيها كما يلي:

1- قطاعات الموجة الاولى : وهي القطاعات التي لا يحتاج فيها المستخدم لتقنيات متطورة ، فهم يكتفون بتقنيات بسيطة مثل الهواتف المحمولة والاجهزة اللوحية والحواسيب المحمولة ، اذ يستطيع المستخدمون الحصول على الخدمة عن طريق منصات الكترونية متاحة على اجهزتهم مثل منصات المدفوعات والحصول على الائتمانات البسيطة ، وابرز اشكال الخدمات التي تقدمها الشركات الناشئة كخدمات موجة اولى هي:(تقرير منصة مانجينت، 2019 ، 25).

2- قطاعات الموجة الثانية : تعمل هذه المجالات بالاعتماد على التقنيات عالية الدقة والتكنولوجيا المتقدمة في تقديم الخدمات المالية، اذ يتطلب توفير بيئة اكثر حداثة وقطاع مالي متطور ذات بنى تحتية متطورة قادرة على استيعاب الابتكارات المالية الجديدة كي تستطيع الولوج الى مجالات اوسع واكثر حداثة من مجالات الموجة الاولى، وبما يسهم في تعزيز الشمول المالي من خلال تقديم حلول مبتكرة مثل الهوية الرقمية والسجلات الالكترونية للاصول والعقود الذكية ، والعملات الرقمية ومن ابرز مجالات تطبيق هذه الموجة هي تكنولوجيا التأمين و ادارة الاصول والثروات (الخير ، 2020 :5)

3- قطاعات أخرى : وهناك مجالات أخرى لم تصل بعد الى مراحل النضج او ما زالت تستخدم على مجال ضيق، كونها تخدم شرائح عملاء معينه مثل تكنولوجيا والعقارات Prop tech والتي تخدم فئة مكاتب العقار، اضافة الى التكنولوجيا الاشرافية

SupTech والتي تدعم السلطة النقدية والمتمثلة بالبنوك المركزية عن طريق استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة، فضلا عن التكنولوجيا التنظيمية RegTech والتي تستخدم لمطابقة البيانات والمعلومات المهمة بالنسبة للجهات التنظيمية للسيطرة على عمليات الامتثال والرقابة للقطاع المالي والمصرفي (Di Castri et al, 2022:8).



الشكل (3) اعداد الشركات الناشئة في الوطن العربي للمدة من 2013-2019
المصدر: من اعداد الباحثة بالاعتماد على بيانات شركة (CGAP-EY , 2020 , P9)

المحور الثالث : الاطار النظري للتحصيل الضريبي

أولاً : مفهوم التحصيل الضريبي

التحصيل الضريبي : هي العملية التي تقوم من خلالها الحكومة أو السلطة الضريبية بتنفيذ وإدارة واستلام الضرائب المدفوعة من قبل المكلفين بدفع الضرائب والتي يتم من خلالها تمويل الخدمات العامة والبنية التحتية. وهي عملية اساسية في أي نظام مالي حديث، اذ يضمن جمع الموارد اللازمة لتمويل برامج الاجتماعية والتنمية الاقتصادية بشكل متسق وعادل. ورغم اختلاف القواعد والنسب والإجراءات اختلافًا كبيرًا بين الدول، بالرغم من أن الأساليب العامة للتحصيل الضريبي تميل إلى اتباع مجموعة من المناهج المشتركة. (World Bank, n.d.)

ثانياً : اهمية التحصيل الضريبي :

يعتبر التحصيل الضريبي أمراً بالغ الأهمية لمجتمع فعال لعدة أسباب ابرزها ما يأتي : (Sandmo,2005,650)

1. يساهم التحصيل الضريبي في عملية توليد الايرادات العامة تعتمد الحكومات بشكل كبير عليها في تمويل الخدمات العامة كالرعاية الصحية والتعليم وتطوير البنية التحتية والدفاع، الى ان اي تراجع في عملية التحصيل الضريبي سوف تؤدي الى تراجع في الانفاق العام مما يسبب عجز في الموازنة العامة للدولة .
2. من خلال فرض الضرائب وتحصيلها ، تستطيع السلطات إدارة الضغوط التضخمية، وتنظيم الطلب الاستهلاكي، والتأثير على أنماط الاستثمار الرأسمالي. وتتفاعل السياسة الضريبية بشكل مباشر مع ممارسات تحصيل الضرائب لتحقيق الاستقرار الاقتصادي و تحفيزه.
3. يساهم نظام التحصيل الضريبي المنظم والشفاف في الحد من احتمالية التهرب الضريبي، ويضمن أن يتحمل كل دافع ضرائب نصيبه العادل من العبء الضريبي وفقًا لقدرته على الدفع. وهو ما يعزز ثقة الجمهور ويقوي العلاقة بين المواطنين والدولة.
4. تعزز أساليب التحصيل الضريبي المتسقة والنزيهة في سيادة القانون، مما يساهم في الحفاظ على ثقة الجمهور. ويزداد احتمال امتثال دافعي الضرائب طواعيةً إذا كان النظام موحدًا ومتوازنًا وخاليًا من أي معاملة تعسفية.

ثالثاً : طرق واساليب التحصيل الضريبي :

تنقسم اساليب التحصيل الضرايبي بشكل عام إلى عدة أساليب رئيسية ، وهي كما يأتي : (OECD,2025)

1- **اقتطاع الضريبة : وهي** عملية اقتطاع الضريبة من مصدر الدخل من خلال التحصيل المسبق لجزء من الالتزامات الضريبية المحتملة ، وهي إحدى أكثر الطرق شيوعاً وفعالية و ويعتبر تدفقًا ثابتًا لإيرادات الحكومة ويبسط الامتثال للأفراد، الذين تقل احتمالية أن يدينوا بمدفوعات ضريبية كبيرة دفعة واحدة في نهاية السنة الضريبية .

2- **الدفعات المؤقتة (المقدمة) :** وهو اسلوب شائع آخر يتمثل في الدفعات المقدمة ، والتي تُستخدم غالبًا بالتزامن مع الاستقطاع الضريبي أو كبديل له، وتساهم المدفوعات المؤقتة في تحسين القدرة على التنبؤ بالتدفقات النقدية لكل من دافعي الضرائب والحكومات . فبالنسبة لدافعي الضرائب ، فإنها تمنع عبئاً مالياً كبيراً لمرة واحدة، بينما تستفيد الحكومة من تدفق إيرادات أكثر استمرارية.

3- **دفع التقييم الذاتي :** أذ يقع على عاتق دافع الضرائب مسؤولية حساب المبلغ الدقيق للضريبة المستحقة وسدادها في الموعد المحدد. ومن أهم خصائص هذا النظام انه يعتمد على الامتثال الطوعي وحفظ السجلات بدقة. وبينما يمنح دافعي

الضرائب قدراً كبيراً من التحكم والاستقلالية، فإنه يتطلب أيضاً قدرة تدقيق قوية لردع وكشف التهرب الضريبي .

4- دفعات إضافية بناءً على التقييم النهائي : على الرغم من الأنظمة المذكورة أعلاه، تحتفظ سلطات الضرائب في كثير من الأحيان بحقها في فحص أو تدقيق الإقرار الضريبي المقدم بالتفصيل. إذا كشف هذا التحقيق عن وجود تباين، فقد يُطلب من دافع الضرائب سداد مبالغ إضافية ، وهذا التقييم هذه ذات أثر رجعي يعمل كضمان ضد الإبلاغ الذاتي غير الدقيق .

2.5 دفع الضريبة بعد إشعار التقييم : إشعار التقييم هو وثيقة رسمية من مصلحة الضرائب توضح مقدار الضريبة المستحقة بناءً على البيانات المتاحة، و يحدث هذا عند عدم تقديم المكلف للإقرار الضريبي نهائياً، أو في حال كانت المعلومات المقدمة غير كامله، وتُسهم إشعارات التقييم في المحافظة على النظام الإداري عبر تشخيص المكلفين المتأخرين أو غير المستجيبين.

رابعا:الاتجاهات الناشئة في التحصيل الضريبي: (OECD,2020)

تُعيد التكنولوجيا المالية طريقة تعامل السلطات الضريبية مع تحصيل الضرائب ، ومن ابرز الابتكارات المستخدمة:

1. **الرقمنة** : يتيح التقديم الإلكتروني والفواتير الإلكترونية وتحليل البيانات في الوقت الفعلي اكتشافًا أسرع وأكثر دقة لحالات التهرب، مما يؤدي إلى تبسيط المهام الإدارية وجعل العملية بأكملها أكثر سهولة في الاستخدام.
2. **الشفافية العالمية**: أدت مبادرات مثل معيار الإبلاغ المشترك (CRS) وقانون الامتثال الضريبي للحسابات الأجنبية (FATCA) إلى تبادل واسع النطاق للمعلومات، مما يحد من قدرة الأفراد والشركات على إخفاء الأصول أو نقل الأرباح إلى ولايات قضائية سرية.
3. **البلوك تشين والأتمتة** : تستكشف بعض الحكومات حلولاً قائمة على تقنية البلوك تشين لتتبع **المعاملات** ، مما يضمن سجلاً آمناً وغير قابل للتلاعب لبيانات **الضرائب** ، كما أن التحقق الآلي من السجلات يقلل من أعباء العمل اليدوي.
4. **رؤى سلوكية** : تقوم بعض **السلطات الضريبية** بتخصيص الاتصالات وإشعارات الغرامات لتشجيع الامتثال بشكل أفضل، وذلك باستخدام برمجيات تركز على المستخدم وأرسال رسائل متعاطفة .

المحور الرابع : العلاقة بين مؤشر انتشار التكنولوجيا المالية (DFSDI) و نسبة التحصيل الضريبي (TAX):

لقد تم استخدام المنهج القياسي لقياس العلاقة بين متغيرات البحث عبر استخدام مؤشرات مركبة تتضمن مؤشرات فرعية لكلا المتغيرين، ونظرًا لاختلاف وحدات قياس هذه المؤشرات فقد تم توحيدها باستخدام أسلوب التطبيع (Min-Max Normalization)، ثم تجميع القيم المطبعة في مؤشر مركب واحد يعكس مستوى تقدم او نمو المؤشرين خلال مدة البحث.

أذ تم بناء **مؤشر مركب لانتشار الخدمات المالية الرقمية (DFSDI)**لقياس مستوى انتشار التكنولوجيا المالية في العراق اعتماداً على ثلاثة مؤشرات رئيسة هي (عدد أجهزة الصراف الآلي(ATM) ، وعدد أجهزة نقاط البيع(POS) ، وعدد أجهزة الدفع الإلكتروني (POC) ، أما التحصيل الضريبي، فقد تم قياسه عبر استخدام نسبة الإيرادات الضريبية إلى الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي، كونها تعكس أهمية الإيرادات الضريبية في النشاط الاقتصادي غير النفطي، وبما يتلاءم مع طبيعة الاقتصاد العراقي، ولاختبار فرضية البحث تم استخدام معامل ارتباط بيرسون لقياس اتجاه العلاقة وقوتها بين مؤشر انتشار الخدمات المالية الرقمية والتحصيل الضريبي، بعدها تم استخدام الانحدار الخطي البسيط (Simple Linear Regression) لتقدير أثر التغير في مؤشر انتشار التكنولوجيا المالية على التحصيل الضريبي واختبار دلالته الإحصائية. ويمكن التعبير عن نموذج الانحدار المستخدم بالصيغة الآتية:

$$TAX = \alpha + \beta\ DFSDI + \varepsilon$$

أذ أن :

TAX = مؤشر التحصيل الضريبي.

DFSDI = مؤشر انتشار الخدمات المالية الرقمية.

α = ثابت النموذج.

β = معامل أثر انتشار التكنولوجيا المالية في التحصيل الضريبي.

ε = حد الخطأ العشوائي.

حيث اعتمد مستوى معنوية ($\alpha = 0.05$) لمعرفة الدلالة الإحصائية للنتائج، مع الاخذ بعين الاعتبار محدودية عدد المشاهدات السنوية المتاحة، والتي اقتصرت على خمس مشاهدات خلال المدة (2018–2022). لذا فأن النتائج القياسية تُفسر في إطار هذه الحدود، ولا يُنظر إليها على انها دليلًا سببيًا عامًا يتجاوز الفترة والبيانات المستخدمة في البحث .

أولاً : حساب مؤشر انتشار التكنولوجيا المالية (DFSDI)

اعتمد البحث على بيانات البنك المركزي العراقي الواردة في تقرير الاستقرار المالي خلال مدة البحث لعدد أجهزة ATM و POS و POC لكل 100 ألف بالغ ، وقد استخدمتُ Min-Max Normalization لكل مؤشر، ثم المتوسط الحسابي المتساوي للأبعاد الثلاثة وكانت النتائج كما في الجدول ادناه :

$$DFSDI = \frac{ATM^{*}+POS^{*}+POC^{*}}{3}$$

الجدول (1) مؤشر انتشار التكنولوجيا المالية

السنة	POC	POS	ATM	DFSDI
2018	52.9	29.2	3.8	**0.000**

السنة	POC	POS	ATM	DFSDI
2019	60.9	33.3	4.6	**0.263**
2020	52.9	35.8	5.9	**0.267**
2021	63.2	35.8	6.7	**0.480**
2022	73.8	44.9	9.3	**1.000**

المصدر : من اعداد الباحثون بالاعتماد على بيانات تقرير الاستقرار المالي ، البنك المركزي العراقي

ويُظهر المؤشر اتجاهًا عامًا تصاعدياً في انتشار الخدمات المالية الرقمية، مع انخفاض نسبي في أجهزة POC عام 2020.

ثانياً: حساب مؤشر التحصيل الضريبي(TAX)

تم حساب مؤشر التحصيل الضريبي كما ذكر سابقاً بأستخدام الصيغة الاتية :

$$TAX = \frac{\text{الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي}}{\text{اجمالي الايرادات الضريبية}} \times 100$$

لتكون النتائج كما في الجدول (2) والذي نلاحظ من خلاله انخفاض نسبة التحصيل الضريبي من 7.93%عام 2018 إلى 4.71% عام 2022، رغم الارتفاع الكبير في انتشار الخدمات المالية الرقمية خلال الفترة نفسها.

جدول (2) نسبة الايرادات الضريبة الى الناتج المحلي غير النفطي

السنة	الناتج المحلي غير النفطي	الإيرادات الضريبية	TAX %
2018	71,676.00	5,686.20	**7.93%**
2019	91,247.90	4,014.50	**4.40%**
2020	72,606.60	4,718.20	**6.50%**
2021	86,347.50	4,536.30	**5.25%**
2022	83,048.40	3,911.40	**4.71%**

المصدر: من اعداد الباحثون بالاعتماد على التقرير الاقتصادي السنوي / البنك المركزي العراقي

من الجدولين (1) و (2) اعلاه نلاحظ ارتفاع مؤشر انتشار التكنولوجيا المالية (DFSDI) بأستمرار خلال مدة البحث من (0.1277) الى (1.0000) ، فيما لم يكن نمو نسبة التحصيل الضريبي متوازياً معه ، لكنه اتخذ مساراً متذبذباً ثم شهد انخفاضاً ملحوظاً سنة 2022 لتكون (4.71%)، وعليه فأننا لا نستطيع قول أن انتشار التكنولوجيا المالية ادى الى تعزيز التحصيل الضريبي ، لذا يجب اجراء التحليل القياسي لاختبار ما اذ كانت العلاقة بين متغيرات البحث معنوية ام لا .

ثالثاً : التحليل القياسي لاختبار العلاقة بين متغيرات البحث مؤشر انتشار التكنولوجيا المالية (DFSDI) ونسبة التحصيل الضريبي (TAX%):

تم أولا قياس معامل ارتباط بيرسون عبر برنامج SPSS بين متغيري البحث (DFSDI) و (TAX) وكانت النتائج كانت كما في الجدول (3) :

والذي نلاحظ من خلاله أن معامل ارتباط بيرسون قد بلغ (0.541-) أي ان هناك علاقة عكسية تم أولا قياس معامل ارتباط بيرسون عبر برنامج SPSS بين متغيري البحث (DFSDI) و (TAX) وكانت النتائج كانت كما في الجدول (3) ، متوسطة بين مؤشر انتشار الخدمات المالية الرقمية والتحصيل الضريبي خلال مدة البحث، وبالتالي فأن أي ارتفاع في مؤشر DFSDIيرافقه انخفاض نسبي في مؤشر التحصيل الضريبي، بينما بلغت قيمة الدلالة الإحصائية (p=0.346) وهي أكبر من 0.05، وبالتالي فإن العلاقة غير دالة إحصائيًا عند مستوى معنوية 5% ، لذا لا توجد دلالة إحصائية كافية لإثبات وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين

الجدول (3) قياس العلاقة بين متغيرات الدراسة

المتغيران	Pearson r	Sig. (2-tailed)	اتجاه العلاقة
DFSDI × TAX	**-0.541**	**0.346**	سالبة متوسطة

المصدر : من إعداد الباحثون بالاعتماد على مخرجات SPSS

أما فيما يخص الانحدار الخطي البسيط و معامل التحديد R^2 فقد كانت النتائج كما في الجدول (4) ، والذي نلاحظ من خلاله ان معامل (DFSDI) في معادلة الانحدار قد بلغ (2.297−) مما يعني ان أي زيادة في مؤشر انتشار التكنولوجيا الماليةDFSDI بوحدة واحدة يقابلها انخفاض في نسبة التحصيل الضريبي TAX بنحو 2.297 % ، لكن هذا المعامل غير دال احصائياً، أما معامل التحديد R^2 فقد بلغ (0.293) مما يعني أن النموذج يفسر نظريًا حوالي 29.3% من التباين

في مؤشر التحصيل الضريبي بواسطةDFSDI ، لان p=0.346>0.05، وعليه لا يجوز تفسير (2.297 -) باعتباره أثرًا مثبتًا أو سببيًا ، فيما تعود النسبة المتبقية حوالي(70.7%) إلى عوامل أخرى غير مدرجة في النموذج وعوامل عشوائية، الا أنه لا يفضل المبالغة في تفسير هذه النسبة، بسبب صغر حجم العينة (5 سنوات فقط)، وهذا ما يفسر أن Adjusted R^2 = 5.7%.

الجدول (4) قياس العلاقة بين متغيرات الدراسة

R	R^2	Adjusted R^2	معامل (B) DFSDI	الخطأ المعياري	t	Sig.	F	Sig. F	Durbin-Watson
0.541	**0.293**	**0.057**	**-2.297**	**2.059**	**-1.115**	**0.346**	**1.244**	**0.346**	**3.141**

المصدر : من اعداد الباحثون بالاعتماد على مخرجات نظام SPSS

وبسبب عدم وجود دليل إحصائي كافٍ لوجود أثر ذي دلالة إحصائية لانتشار التكنولوجيا المالية على التحصيل الضريبي في العراق للمدة 2018–2022، فلن نرفض الفرضية الصفرية (H_0) لكن هذا لا يعني أن التكنولوجيا المالية لا تؤثر في التحصيل الضريبي، انما تعني أن مكونات مؤشر DFSDI الذي تم بناؤه من ATM و POSو POC لم يُظهر علاقة إحصائية معنوية مع TAX خلال هذه السنوات الخمس ، مما يعني أنه قد يكون انتشار الخدمات المالية الرقمية في العراق قد توسع بسرعة، لكن هذا الانتشار لم يتحول بالضرورة إلى رقمنة ضريبية مباشرة مثل الفوترة الإلكترونية، الإقرار الإلكتروني، الربط بين المصارف والإدارة الضريبية، وتتبع المعاملات لأغراض ضريبية .

رابعًا: التفسير الاقتصادي لنتائج العلاقة بين متغيرات البحث

لا تعني النتيجة اعلاه أن التكنولوجيا المالية غير مهمة بالنسبة للتحصيل الضريبي، لكن تعني أن انتشار أدوات الخدمات المالية الرقمية التي يتضمنها مؤشرDFSDI ، والمتمثلة في ATM و POSوPOC، لم ينعكس بصورة إحصائية معنوية على مؤشر التحصيل الضريبي خلال مدة البحث ، كما يمكن تفسير النتيجة على ان انتشار البنية التحتية للخدمات المالية الرقمية يمثل جانبًا من جوانب التحول المالي الرقمي، لكن لا يعني بالضرورة وجود علاقة مباشرة بينها وبين الإدارة الضريبية. فمثلا زيادة عدد أجهزة الصراف الآلي أو نقاط البيع أو أجهزة الدفع الإلكتروني قد تؤدي إلى زيادة استخدام المعاملات الرقمية، دون أن تكون جميع هذه المعاملات مرتبطة مباشرة بعمليات التسجيل الضريبي أو الإقرار أو الفوترة أو التحصيل. كما أن قصر الفترة الزمنية للبحث (خمس مشاهدات سنوية) تمثل قيدًا مهمًا عند تفسير النتائج القياسية، إذ تعد محدودية عدد المشاهدات من القدرة على اكتشاف العلاقات الإحصائية بصورة دقيقة.

الاستنتاجات والتوصيات

أولا: الاستنتاجات:

استناداً الى التحليل الوصفي والنتائج القياسية التي توصل إليها البحث، يمكن استخلاص الاستنتاجات الآتية:

1. أظهر تحليل مؤشرات التكنولوجيا المالية ارتفاعًا ملحوظًا في أعداد أجهزة الصراف الآلي(ATM) ، وأجهزة نقاط البيع (POS)، وأجهزة الدفع الإلكتروني(POC) ، وهو ما يشير إلى نمو استخدام الأدوات الرقمية في تنفيذ المعاملات المالية في العراق.
2. لم يسجل مؤشر التحصيل الضريبي اتجاهًا تصاعديًا موازيًا لتطور انتشار الخدمات المالية الرقمية، إذ انخفضت نسبة الإيرادات الضريبية إلى الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي من نحو (7.93%) عام 2018 إلى نحو (4.71%) عام 2022، مع تذبذبها خلال السنوات الوسيطة.
3. تشير النتيجة غير المعنوية إلى أن مجرد انتشار البنية التحتية للخدمات المالية الرقمية لا يؤدي بالضرورة إلى تحسين التحصيل الضريبي بصورة مباشرة، إذ يتطلب تحقيق هذا وجود تكامل فعلي بين التكنولوجيا المالية والنظام الضريبي.
4. يمكن أن يكون ضعف التكامل الإلكتروني بين المؤسسات المالية والإدارة الضريبية أحد العوامل التي تحد من انتقال آثار التوسع في الخدمات المالية الرقمية إلى مجال التحصيل الضريبي، فضلًا عن تأثير العوامل الاقتصادية والمؤسسية والتشريعية الأخرى.
5. تظل النتائج القياسية في إطار الدراسة محدودة بسبب قصر الفترة الزمنية واقتصارها على خمس مشاهدات سنوية، ولذلك ينبغي تفسيرها بحذر وعدم تعميمها خارج نطاق الفترة والبيانات المستخدمة.

ثانياً : التوصيات :

استنادًا إلى النتائج التي توصل إليها البحث، نوصي بما يأتي:

1. تعزيز التكامل بين التكنولوجيا المالية والإدارة الضريبية، بحيث لا يقتصر التحول الرقمي على تطوير وسائل الدفع والخدمات المالية، بل يمتد إلى استخدام بيانات هذه المعاملات في عمليات التسجيل والتحقق والرقابة والتحصيل الضريبي.
2. تعزيز الربط الإلكتروني بين المؤسسات المالية والجهات الضريبية وفق الأطر القانونية والتنظيمية التي تضمن حماية البيانات وخصوصية المكلفين، بما يسمح باستخدام المعلومات المالية في تحسين عمليات التحقق والامتثال الضريبي.
3. توسيع استخدام أدوات الدفع الإلكتروني في المعاملات التجارية، وخاصة في الأنشطة التي من الصعب متابعتها بالوسائل التقليدية، بما يساعد على زيادة قابلية المعاملات للتتبع وتوفير معلومات أفضل للإدارة الضريبية.
4. تطوير البنية التحتية الرقمية للإدارة الضريبية ورفع كفاءة العاملين فيها، من خلال التدريب المستمر على استخدام الأنظمة الإلكترونية وتحليل البيانات والتقنيات الحديثة.

5. وضع مؤشرات رسمية لقياس مستوى الرقمنة الضريبية في العراق، مثل نسبة الإقرارات الإلكترونية، ونسبة المدفوعات الضريبية الإلكترونية، ونسبة المعاملات المرتبطة بالفوترة الإلكترونية، بما يسمح بقياس التطور الفعلي للرقمنة الضريبية بصورة دورية.
6. تحسين جودة البيانات الرسمية وتوفير سلاسل زمنية أطول لمؤشرات التكنولوجيا المالية والتحصيل الضريبي، بما يمكن الباحثين مستقبلًا من إجراء اختبارات قياسية أكثر قوة ودقة.
7. التوسع في الدراسات المستقبلية لتشمل متغيرات أخرى يمكن أن تؤثر في التحصيل الضريبي، مثل الناتج المحلي الإجمالي، والتهرب الضريبي، وحجم الاقتصاد غير الرسمي، والسياسات الضريبية، ومستوى الرقمنة الضريبية المباشرة.
8. عدم الاعتماد على انتشار التكنولوجيا المالية وحده كأداة لتحسين التحصيل الضريبي، بل يجب أن يكون جزءًا من استراتيجية متكاملة للإصلاح الضريبي، لأن نتائج الدراسة لم تثبت وجود أثر إحصائي معنوي لمؤشر DFSDI في التحصيل الضريبي خلال مدة الدراسة.

توافر البيانات:
تم تضمين البيانات المستخدمة لدعم نتائج هذه الدراسة في المقالة.

تضارب المصالح:
يعلن المؤلفون أنه ليس لديهم تضارب في المصالح.

موارد التمويل:
لم يتم تلقي اي دعم مالي.

شكر وتقدير:
لا احد.

References:

1. Al-Khair, Nafisa. Al-Taqniyat al-Maliyya al-Haditha. Arab Monetary Fund, 2020, United Arab Emirates.
2. Saudi FinTech, Annual Report. Saudi Central Bank, 2020, Kingdom of Saudi Arabia.
3. Arab Monetary Fund. Taqrir Marsad al-Bi’āt al-Riqābiyya wa al-Ikhtibāriyya lil-Taqniyat al-Maliyya al-Haditha fi al-Duwal al-‘Arabiyya. First Edition, 2021.
4. Abd al-Rahim, Wahiba, Ben Qaddour, Ashwaq. (2018). Tawajjuhat al-Tiknulujiya al-Maliyya ‘ala Daw’ Tajārib Sharikat Najihah. Majallat al-Ijtihad lil-Dirasat al-Qanuniyya wa al-Iqtisadiyya, 7(3), 11–35.
5. FinTech Egypt. Taqrir Manzur al-Taqniyat al-Maliyya. Central Bank of Egypt, 2021, Egypt.
6. MAGNiTT, Abu Dhabi Global Market. Taqrir Mashari‘ al-Taqniyat al-Maliyya fi al-Sharq al-Awsat wa Shamal Ifriqiya. MAGNiTT Platform in Collaboration with Abu Dhabi Global Market, 2019.
7. Central Bank of Iraq, Department of Statistics. Taqrir al-Istiqrar al-Mali, 2018–2022, Iraq.
8. Alm, J. (2012). Measuring, explaining, and controlling tax evasion: Lessons from theory and practice. *International Tax and Public Finance*, 19(1), 54–77
9. Agnar Sandmo. (2005). *The theory of tax evasion: A retrospective view*. National Tax Journal, 58(4), 643–663.
10. Alm, J. (2019). What motivates tax compliance? *Journal of Economic Surveys, 33*(2), 353–388
11. Broeders , Dirk & prenio , (2018) , innovative technology in financial supervision (suptech)-the experience of early users, bank of international settlements
12. CGAP-EY ,(2020), FinTech Landscaping in the Arab World Regional Report
13. Di Castri, S., Grasser, M., Mestanza, J. M., & Ongwae, J. (2022). State of SupTech Report 2022. *Available at SSRN 4322943*.
14. Egyptian Tax Authority. (2023). *Annual fiscal performance report*. Ministry of Finance, Egypt.
15. Implications of fintech developments for banks and bank supervisors, 2018, Basel Committee on Banking Supervision,Bank for International Settlements .
16. International Monetary Fund. (2018). *Fintech and financial services: Initial considerations*. International Monetary Fund.
17. International Monetary Fund. (2024). Government finance statistics database. IMF Data Portal. https://data.imf.org
18. IOSCO Research Report on Financial Technologies (Fintech), 2017 , International Organization of Securities Commissions.

19. KPMG. (2020). KPMG annual report 2020.
20. Krieger, T. (2021). A model-theoretical analysis for digital tax administrations. International Journal of Innovative Technologies in Economy, 2(34).
21. Kwon, Y., Park, C., & Ziegler, T. (2023). *Managing fintech risks: Policy and regulatory implications*. Asian Development Bank
22. Lukonga, Ms Inutu, (2018). Fintech, inclusive growth and cyber risks: Focus on the MENAP and CCA regions , IMF Working Pape,International Monetary Fund.
23. Martinez-Vazquez, J. (2021). *Adapting fiscal decentralization design to combat climate change* (p. 114). Washington, DC, USA: World Bank.
24. international Monetary Fund. (2025). *Iraq: Article IV Consultation—Staff Report*. Washington, DC: IMF.
25. Organization for Economic Co-operation and Development. (2025). *Tax administration 2025: Comparative information on OECD and other advanced and emerging economies*. OECD Publishing
26. OECD. (2020). *Tax administration 3.0: The digital transformation of tax administration*. OECDPublishing. https://doi.org/10.1787/ca274cc5-en
27. World Bank. (n.d.). *Tax revenue (% of GDP)*. World Bank DataBank. World Bank DataBank – Tax revenue