مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والسياسية

اسم المقال: دور تقنية سلاسل الكتل الرقمية (Blockchain) في الحد من عدم تماثل المعلومات المحاسبية بهدف دعم عملية التحول الرقمي للنظام الضريبي في سورية "دراسة ميدانية"
اسم الكاتب: أ.م. عقبة كامل الرضا
رابط ثابت: https://political-encyclopedia.org/index.php/library/9472
تاريخ الاسترداد: 2026/11/01 15:15 +03

الموسوعة السياسيّة هي مبادرة أكاديمية غير هادفة للربح، تساعد الباحثين والطلاب على الوصول واستخدام وبناء مجموعات أوسع من المحتوى العلمي العربي في مجال علم السياسة واستخدامها في الأرشيف الرقمي الموثوق به لإغناء المحتوى العربي على الإنترنت.
لمزيد من المعلومات حول الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political، يرجى التواصل على info@political-encyclopedia.org

استخدامكم لأرشيف مكتبة الموسوعة السياسيّة - Encyclopedia Political يعني موافقتك على شروط وأحكام الاستخدام المتاحة على الموقع https://political-encyclopedia.org/terms-of-use

تم الحصول على هذا المقال من موقع مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والسياسية ورفده في مكتبة الموسوعة السياسيّة مستوفياً شروط حقوق الملكية الفكريّة ومتطلبات رخصة المشاع الإبداعي التي ينضوي المقال تحتها.

مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والسياسية
المجلد 41- 2- 2025 :27- 49

Damascus university Journal for the economic and political sciences
Vol 41 - 2- 2025 : 27 - 49

دور تقنية سلاسل الكتل الرقمية (Blockchain) في الحد من عدم تماثل المعلومات المحاسبية بهدف دعم عملية التحول الرقمي للنظام الضريبي في سورية

"دراسة ميدانية"

عقبه كامل الرضا[1]
1. أستاذ مساعد في قسم المحاسبة / كلية الاقتصاد / جامعة دمشق
Okba.reda@damascusuniversity.edu.sy

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى البحث في الدور الذي تقوم به تقنية سلاسل الكتل الرقمية (Blockchain) في الحد من مشكلة عدم تماثل المعلومات المحاسبية بهدف دعم عملية الإصلاح الضريبي في سورية. ولتحقيق أهداف الدراسة تم البحث في تقنية سلاسل الكتل الرقمية، ودورها في الحد من مشكلة عدم تماثل المعلومات، وبيان دورها في دعم عملية التحول الرقمي للنظام الضريبي في سورية، وتم تصميم استبانة وجهت لعينة من العاملين في المجال المحاسبي في الشركات السورية باختلاف درجاتهم العلمية وسنوات خبرتهم، وبلغت عينة الدراسة (109) مفردة، تكونت من مديرين ماليين في الشركات، ومدققي حسابات في مكاتب وشركات تدقيق الحسابات، ومجموعة من الأكاديميين، وموظفين في الإدارة الضريبية. وتم تحليل أراء وإجابات المستجوبين باستخدام الاختبارات الاحصائية وبرنامج SPSS وتفسير النتائج بهدف اختبار فرضية البحث، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها وجود علاقة إيجابية ذات دلالة احصائية بين تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية (Blockchain) وبين الحد من ظاهرة عدم تماثل المعلومات المحاسبية، وبين تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية (Blockchain) وبين دعم عملية التحول الرقمي للنظام الضريبي في سورية.

الكلمات المفتاحية: تقنية سلاسل الكتل الرقمية، عدم تماثل المعلومات المحاسبية، الإصلاح الضريبي.

تاريخ الايداع: 2023/11/5
تاريخ النشر: 2023/11/14

حقوق النشر: جامعة دمشق – سورية، يحتفظ المؤلفون بحقوق النشر بموجب **CC BY-NC-SA**

The Role Of Digital Block Chain Technology (Blockchain) In Reducing The Asymmetry Of Accounting Information With The Aim Of Supporting The Process Of Digital Transformation Of The Tax System In Syria "A Field Study"

Okba Kamel Alrida[1]
1. Assistant Professor, Department of Accounting, Faculty of Economics, University of Damascus.
Okba.reda@damascusuniversity.edu.sy

Received: 5/11/2023
Accepted: 14/11/2023



Copyright: Damascus University-Syria
The authors retain the copyright under a
CC BY- NC-SA

Abstract:

Tthis study aimed to research The role played by digital block chain technology (Blockchain) in reducing the problem of asymmetry in accounting information with the aim of supporting the tax reform process in Syria. To achieve the objectives of the study, digital block chain technology was researched, its role in reducing the problem of information asymmetry, and its role in supporting the process of digital transformation of the tax system in Syria. A questionnaire was designed and directed to a sample of workers in the accounting field in Syrian companies, with varying academic degrees and years of experience. The study sample was (109) individuals, consisting of financial managers in companies, auditors in auditing offices and companies, a group of academics, and employees in the tax administration. The opinions and answers of the respondents were analyzed using statistical tests and the SPSS program, and the results were interpreted with the aim of testing the research hypothesis. The study reached a set of results, the most important of which is the existence of a positive, statistically significant relationship between the application of digital block chain technology (Blockchain) and reducing the phenomenon of asymmetric accounting information, and the application of Blockchain technology and supporting the process of digital transformation of the tax system in Syria.

Keywords: Blockchain Technology, Accounting information Asymmetry, Tax Reform Process

المقدمة:

باشرت الهيئة العامة للضرائب والرسوم في سورية منذ مطلع عام 2021 اتخاذ إجراءات ربط فواتير مبيعات مكلفي المنشآت السياحية (قرار وزير المالية رقم 273 / ق. و تاريخ 7 / 2 / 2021)، وتم التوسع تدريجياً باستخدام آلية التحقق لفواتير بعض الفعاليات الاقتصادية الكترونياً، وذلك بإلزام أصحاب تلك الفعاليات بتوليد رمز استجابة سريعة QR Code مرتبط بقاعدة بيانات هيئة الضرائب والرسوم. ولما كانت هذه الخطوة بمثابة نقلة نوعية في التحول بعمل الإدارة الضريبية من العمل اليدوي إلى العمل الالكتروني في سورية، الأمر الذي يمكن اعتباراه أساس عملية إصلاح للنظام الضريبي في سورية، ومستقبلاً شموليته لأنشطة مدرة للدخل خارج إطار النظام الضريبي الحالي، حيث سيقوم الباحث ببيان دور تقنية سلاسل الكتل الرقمية في الحد من ظاهر عدم تماثل المعلومات، وبالتالي دعمها لعملية التحول الرقمي في النظام الضريبي السوري. وتعد تقنية سلاسل الكتل الرقمية من أهم التقنيات المستحدثة في بيئة الأعمال الرقمية التي ظهرت ضمن ثورة الانترنت، وتعتبر الأساس للعملة الرقمية، وتوسع نطاقها وتعددت تطبيقاتها لتشمل جميع المجالات تقريباً، وهي آخذة في التطور واستحداث منافع وميزات جديدة باستمرار، وتقدم إمكانات كبيرة وتحولاً جذرياً في بيئة الأعمال، والتي ستغير من آليات المعاملات الاقتصادية الحديثة، وتعتبر متأصلة في المحاسبة فالمعلومات الموجودة في قاعدة البيانات ستكون موثوقة وصادقة، بغض النظر عن الثقة في الطرف المقابل، فهي تعمل على تعديل طرق انتاج وتوزيع وتدقيق المعلومات، مما يؤدي إلى نشوء بنية محاسبية جديدة لمعالجة المعلومات بأقصر وقت ممكن، فضلاً عن تحقيقها الشفافية والرقابة والإفصاح (عبد التواب،2020 ؛ Kwillinski,2019). وسيعمل تطبيق التقنية في البيئة المحاسبية على زيادة كفاءة العمليات المحاسبية، وتخفيض التكاليف، وتحسين سرعة المعاملات، وتغيير نماذج الأعمال، وتحقيق التوقيت المناسب للبيانات المحاسبية، والحد من ممارسة إدارة الربحية، بمعنى أنه سيعيد تشكيل نظام المحاسبة ومسك الدفاتر على أساس الدخول، مما يؤدي إلى فرص أقل للتلاعب والفساد (؛ Lewtan et al,2018عبد الحميد،11،2023). لذلك تعد تقنية سلاسل الكتل الرقمية ثورة تكنولوجية جديدة نظراً لما تتميز به من خصائص الدقة والشفافية والإفصاح والسرعة والكفاءة والأمان، وبالتالي تجعل المعلومات المحاسبية تتمتع بالموثوقية الكبيرة والمصداقية العالية والأمان وتقلل من ظاهرة عدم تماثل المعلومات.

تنشأ ظاهرة عدم تماثل المعلومات نتيجة الاختلاف في حجم ونوع المعلومات المتاحة للأطراف المختلفة بشأن المعاملات. وهنا تأتي أهمية استخدام التقنية كآلية تحد من حالة عدم التكافؤ بين المستخدمين حيث توفر لكافة مستخدمي القوائم المالية، إمكانية الوصول إلى نفس المعلومات بذات الوقت، الأمر الذي يجب التركيز عليه بهدف دعم وتطوير عملية التحول الرقمي للنظام الضريبي، حيث أن استخدام التقنية يؤدي إلى تبسيط الالتزامات الضريبية للحد من التهرب الضريبي والتعرف على التعاملات بين الشركات وهو ما يمثل جوهر هذا البحث.

مشكلة البحث:

في ظل التطورات المتسارعة في عصر التكنولوجيا الرقمية، ظهرت تقنية سلاسل الكتل الرقمية Blockchain كابتكارٍ أحدث تحولات جوهرية في مجال المحاسبة، من خلال دفتر الاستاذ الموزع والقيد الثلاثي وآلية الإجماع، وكون البيانات المخزنة على السلسلة لا يمكن تعديلها ويتم تخزين وحفظ المعاملات في سلسلة طويلة من البيانات المشفرة لتحقيق مستوى مرتفع من الأمان والسرية ضد ممارسات الغش (ربيع،2020)، مما يجعل من المستحيل تزوير البيانات المسجلة، وتبقى متاحة للجميع، مما سينعكس على مصداقية وموثوقية المعلومات المحاسبية، ويجعل النتائج قابلة للتتبع والتحقق. ونظراً للآثار السلبية لظاهرة عدم تماثل المعلومات على المستثمرين والشركات والسوق المالية من ناحية، وعلى الحصيلة الضريبية من ناحية أخرى، فقد ازداد الاهتمام بمسألة الافصاح في التوقيت المناسب دون انتقاء لجميع الأطراف. يساهم استخدام التقنية في إمكانية تبادل المعلومات المحاسبية بين كافة أصحاب المصلحة مما يؤدي إلى التماثل المعلوماتي بين المستخدمين وتحسين جودة المعلومات المحاسبية، بما ينعكس على تسهيل عملية التحول الرقمي

للنظام الضريبي، وذلك من خلال الحصول على كافة المعلومات بطريقة رقمية موثقة وتخزين البيانات على قواعد بيانات من أجل إجراء كافة العمليات الضريبية وتحديث كافة الانشطة الضريبية رقمياً. وبالتالي تركز هذه الدراسة على ابراز دور تقنية سلاسل الكتل الرقمية (Blockchain) في الحد من ظاهرة عدم تماثل المعلومات المحاسبية بما ينعكس على عملية التحول الرقمي للنظام الضريبي، مما يجعل الجدل قائماً حول الدور المنعكس من تطبيق هذه التقنية في الحد من ظاهرة عدم تماثل المعلومات المحاسبية بهدف تسهيل عملية التحول الرقمي للنظام الضريبي. بناءً على ذلك يمكن صياغة إشكالية البحث في السؤال الرئيسي التالي:

ما هو دور استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في الحد من ظاهرة عدم تماثل المعلومات المحاسبية لدعم عملية التحول الرقمي للنظام الضريبي في سورية؟ وعليه يمكن صياغة التساؤلات الفرعية الآتية:

1- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية، وبين الحد من ظاهرة عدم تماثل المعلومات المحاسبية؟

2- هل توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية، وبين دعم عملية التحول الرقمي للنظام الضريبي في سورية؟

أهمية البحث:

تتجسد الأهمية النظرية للبحث في تسليط الضوء على مفهوم تقنية سلاسل الكتل الرقمية، ومميزاتها، وآلية استخدامها في المحاسبة. أما الأهمية التطبيقية للبحث فتتجسد بتتبع دور تطبيق هذه التقنية في الحد من ظاهرة عدم تماثل المعلومات، وتحقيق جودة المعلومات المحاسبية وكيفية الاستفادة منها في دعم عملية التحول الرقمي للنظام الضريبي، من خلال استبيان موجه لعدد من المديرين الماليين أو الحسابات في الشركات، ومدققي الحسابات العاملين في مكاتب وشركات تدقيق الحسابات، ومجموعة من الأكاديميين، وطلاب الدراسات العليا، وموظفين في الإدارة الضريبية.

أهداف البحث:

تتجسد أهداف البحث في النقاط التالية:

1- تحديد ماهية تقنية سلاسل الكتل الرقمية وتطبيقاتها وخصائصها.

2- تحديد العلاقة بين تقنية سلاسل الكتل الرقمية والحد من ظاهرة عدم تماثل المعلومات المحاسبية بهدف دعم عملية التحول الرقمي للنظام الضريبي في سورية.

فرضيات البحث:

للإجابة على تساؤلات الدراسة وتحقيق الأهداف يمكن صياغة فرضية البحث وفق ما يأتي:

H1: توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية (Blockchain) وبين الحد من ظاهرة عدم تماثل المعلومات المحاسبية.

H2: توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية (Blockchain) وبين دعم عملية التحول الرقمي للنظام الضريبي في سورية.

منهجية البحث:

اعتمد الباحث على المنهج الوصفي بهدف التعرف على دور تقنية سلاسل الكتل الرقمية في الحد من ظاهرة عدم تماثل المعلومات المحاسبية بهدف دعم عملية التحول الرقمي للنظام الضريبي في سورية، بالاعتماد على البيانات الثانوية حيث تم الاطلاع على

الأبحاث والدوريات ذات الصلة بالموضوع، والبيانات الأولية حيث تم تصميم استبانة وتوزيعها على عينة غرضيّة بلغ حجمها (200) مبحوث، وبلغ عدد الاستبانات المستردة والصالحة للتحليل (109) استبانة، وتم تحليل البيانات باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية SPSS لمعالجة البيانات بالاستعانة بمجموعة من الأساليب الإحصائية: معامل ألفا كرونباخ والإحصاء الوصفي واختبار One sample t test بغرض اختبار صحة فرضية البحث.

الدراسات السابقة:

الدراسات العربية:

هدفت دراسة (فاضل، ومحمد طه، 2023) بعنوان: **دور تكنولوجيا البلوكشين في رقمنة التحاسب الضريبي وانعاكساتها على الامتثال الضريبي "دراسة ميدانية"** إلى فحص دور تكنولوجيا البلوكشين في رقمنة التحاسب الضريبي، وانعكاساتها على الامتثال الضريبي، وتوصلت الدراسة إلى السمات المميزة لتكنولوجيا البلوكشين يمكن أن تساعد في رقمنة التحاسب الضريبي، بما ينعكس ايجاباً على مستوى الامتثال الضريبي من حيث تحسين الشفافية الضريبية، وتعزيز الخصوصية والسرية الضريبية في نفس الوقت، وتحسين مستوى الدقة وإزالة التقدير الجزافي، وزيادة كفاءة التحصيل الضريبي وتحسين نظام الفحص الضريبي، وتخفيض تكاليف الامتثال الضريبي، وإمكانية فرض الضرائب على أنشطة الاقتصاد الرقمي.

وهدفت دراسة (السيد نصير،2023) بعنوان: **إطار مقترح لاستخدام تكنولوجيا البلوك تشين في تطبيق المعاملة الضريبية للأنشطة الرقمية وصناعة المحتوى بمصلحة الضرائب المصرية** إلى تحديد دور وجود وسائل تكنولوجية حديثة مثل تكنولوجيا سلاسل الكتل تتواءم مع الأنشطة الرقمية للاستفادة منها في صياغة المعاملة الضريبية، حيث توفر التقنية بيانات تكنولوجية موثقة للتسجيل وإصدار إرشادات وأدلة توضيحية تساهم في تحديد المعاملة الضريبية لدى مصلحة الضرائب المصرية. وتوصلت إلى وجود أثر كبير لاستخدامات سلاسل الكتل لأغراض الرقابة الضريبية ووجود ارتباط معنوي بين استخدام تكنولوجيا سلاسل الكتل والمعاملة الضريبية للأنشطة الرقمية.

وهدفت دراسة (بدر، 2023) بعنوان: **أثر تطبيق تقنية سلسلة الكتل في منشآت الأعمال على عدم تماثل المعلومات المحاسبية–دليل ميداني من البيئة السعودية** إلى فحص تأثير تطبيق تقنية سلسلة الكتل في منشآت الأعمال على عدم تماثل المعلومات المحاسبية. وتوصلت إلى أنه توجد علاقة ارتباط معنوي سلبي بين تطبيق تقنية سلسلة الكتل، ودرجة عدم تماثل المعلومات، وأن تطبيق تقنية سلاسل الكتل في منشآت الأعمال يؤدي إلى تخفيض مستوى عدم تماثل المعلومات المحاسبية، وذلك من خلال تهيئة البنية التحتية اللازمة لرقمنة المعلومات المحاسبية مما يساعد على تطبيق لغة تقارير الأعمال الموسعة التي تستند عليها التقارير المالية الرقمية وهذا بدوره يساعد في تسهيل وصول المستخدمين للمعلومات في الوقت المناسب، وتحسين شفافية المعلومات المحاسبية.

وهدفت دراسة (محمد،2022) بعنوان: **دور الأنشطة الحديثة للمراجعة الداخلية في فاعلية النشر الالكتروني للبيانات المالية والحد من عدم تماثل المعلومات المحاسبية: دراسة ميدانية على عينة من المصارف السودانية** إلى تحديد دور الأنشطة الحديثة للمراجعة الداخلية في فاعلية النشر الالكتروني في الحد من عدم تماثل المعلومات في البيئة السودانية، بالإضافة إلى توضيح الجوانب السلبية للنشر الالكتروني للبيانات المالية وبيان طرق معالجتها وتقليل حالات عدم التماثل عن طريق نشر البيانات الكترونياً باتباع المنهج الوصفي التحليلي، وتوصلت إلى وجود علاقة بين أبعاد الأنشطة الحديثة للمراجعة الداخلية (الدور الحوكمي–إضافة القيمة–إدارة المخاطر) وعدم تماثل المعلومات وأن النشر الالكتروني يحد من عدم تماثل المعلومات.

وهدفت دراسة (عبد التواب،2020) بعنوان: **أثر التحول الرقمي نحو تطبيق تكنولوجيا سلاسل الكتل في منشآت الأعمال على تحسين جودة المعلومات المحاسبية وتعزيز فعالية حوكمة الشركات** إلى تحليل أثر التحول الرقمي نحو تطبيق تكنولوجيا سلاسل الكتل على تحسين جودة المعلومات المحاسبية من خلال دراسة أثر تطبيق التقنية على الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية

(الملاءمة–التمثيل الصادق –التوقيت –القابلية للمقارنة)، وتعزيز فعالية حوكمة الشركات، وتم استخدام قائمة استبيان وزعت على عينة الدراسة وعددها 226 مفردة، وتوصلت إلى أن تطبيق التقنية يحسن من الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية ويعزز الشفافية والإفصاح وضرورة الاستفادة من مزاياها في مجال تحسين جودة المعلومات المحاسبية وحوكمة الشركات.

هدفت دراسة (شحاتة،2020) بعنوان: **دور تفعيل آليات التحول الرقمي في تحسين كفاءة النظام الضريبي المصري كمرتكز للحد من التهرب الضريبي في ضوء رؤية مصر "2030":بين حتمية التغيير ونتائج التطبيق** إلى تحليل دور آليات التحول الرقمي كمرتكز لتعزيز الشمول المالي في تطوير المنظومة الضريبية بأركانها المختلفة (التشريع–الإدارة الضريبية–الممولين) وبيان انعكاساتها على الحد من ممارسات التهرب الضريبي. وتوصلت إلى ضرورة ميكنة النظام الضريبي بإدخال بيئة تكنولوجية حديثة بما يؤدي إلى تحديث منظمة الادارة الضريبية، وتسهيل الإجراءات على الممولين بما يسهم في تحقيق العدالة الضريبية، وضبط المجتمع الضريبي وتقديم الاقرارات الضريبية الالكترونية، وتمكين موظفي الضرائب من القيام بمهامهم للحد من حالات التهرب الضريبي.

الدراسات الأجنبية

هدفت دراسة (McComb et al,2018) بعنوان:

The Rise of Blockchain Technology and Its Potential for Improving the Quality of Accounting Information

ظهور تقنية Blockchain وإمكانية تحسين جودة المعلومات المحاسبية إلى بيان نشأة تقنية سلاسل الكتل الرقمية واستخداماتها الحالية، والإمكانات التطبيقية لها في مجال المحاسبة، والتي يمكن أن تعزز توقيت وجودة ودقة المعلومات المحاسبية، وكما بحثت في فعالية العديد من العمليات التطبيقية في مجال المحاسبة. وتوصلت الدراسة إلى أن تقنية سلاسل الكتل تمتلك القدرة على تغيير طريقة تسجيل المعلومات وتنظيمها والتحقق منها ونشرها، لكن تبنيها على نطاق واسع لم يحدث بعد، وأن تطبيقها في النظم المحاسبية سيحدث بشكل مؤكد لكافة الشركات التي تسعى لتحسين توقيت وجودة ودقة المعلومات المحاسبية.

وهدفت دراسة (Tiatian,2019) بعنوان:

Accounting Information Quality Optimization of Listed Company Based on Blockchain

تحسين جودة المعلومات المحاسبية للشركات المدرجة على أساس Blockchain إلى معرفة كيفية معالجة المعلومات المحاسبية استناداً إلى سلاسل الكتل والعقود الذكية، حيث أن تطبيق هذه التقنية في العملية المحاسبية يمنع التحريف في المعلومات المحاسبية، بالإضافة لإيضاح كيف تحقق تلك التقنية التأكيد والقياس والتسجيل والتقرير عن المعلومات المحاسبية، وتوصلت إلى أن تطبيق تقنية سلاسل الكتل والعقود الذكية سيغير أساليب المحاسبة التقليدية، وسيعمل على تجنب الاحتيال المالي.

وهدفت دراسة (Kwillinski, 2019) بعنوان:

Implementation of Blockchain Technology in Accounting Sphere

تطبيق تقنية Blockchain في مجال المحاسبة إلى قياس أثر تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية في مجال المحاسبة، وتوصلت إلى أن تطبيق تلك التقنية في المحاسبة يحقق بيانات موثوقة وصادقة، كما يحقق الشفافية والأمان لجميع الأطراف وسهولة الاستخدام، بالإضافة إلى أن استخدام هذه التقنية في المحاسبة يحقق عدة مزايا، بحيث أصبحت المعاملات عبر الانترنت عالية السرعة، وسهلة الاستخدام فيما يتعلق بتوثيق ومعالجة وتسجيل أنظمة الجرد والمدفوعات، وكما سوف تختفي الحاجة إلى المحاسبة التقليدية ذات القيد المزدوج.

وهدفت دراسة (Sogaard, 2021) بعنوان:

Blockchain -Enabled Platform for VAT Settlement

Blockchain – منصة ممكّنة لتسوية ضريبة القيمة المضافة إلى فحص العلاقة بين تأثير تقنيات التحول الرقمي وخاصة Blockchain على ضريبة القيمة المضافة في الدنمارك، وتوصلت إلى ضرورة تطبيق آليات وتقنيات Blockchain على كافة

الشركات لما تتميز به من سرعة إتمام المعاملات وإمداد الإدارة الضريبية بكافة التعاملات الخاصة بالشركة، والتي تكون مفيدة لكل من السياسات العامة بالدولة وممولي الضرائب، بما يسهم في تخفيف العبء الضريبي على تعاملات الشركات الخاضعة لضريبة القيمة المضافة.

التعليق على الدراسات السابقة:

تعد هذه الدراسة استكمالاً لما أتت به الدراسات السابقة حيث أنها تشابهت معها في معظم النواحي النظرية واختلفت بالناحية التطبيقية حيث تركز الدراسة الحالية على دراسة دور تقنية سلاسل الكتل الرقمية في الحد من ظاهرة عدم تماثل المعلومات وانعكاسها على دعم عملية التحول الرقمي للنظام الضريبي في سورية. وما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة أنها ركزت بشكل خاص على دور تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية في الحد من ظاهرة عدم تماثل المعلومات للاستفادة من خصائصها وبنيتها وإمكاناتها المتاحة في تطوير مهنة المحاسبة للاستفادة منها في عملية التحول الرقمي للنظام الضريبي في البيئة السورية.

الإطار النظري للبحث

أولاً: تقنية سلاسل الكتل الرقمية

ظهرت تقنية سلاسل الكتل الرقمية (Blockchain) عام 2008 كأساس للعملات الرقمية وتحديداً عملة البيتكوين (Bitcoin)، من قبل Satoshi Nakamoto،عندما أطلق أول نظام نقدي الكتروني مشفر والذي يعتبر أول تطبيق يدعم المعاملات البسيطة، وتقوم التقنية على الجمع بين عدة مجالات منها الهندسة والحوسبة والبرمجيات والتشفير والنظريات الاقتصادية، حيث تعمل هذه التقنية عن طريق تقاطع هذه المجالات التي بدورها توفر قاعدة بيانات مستقرة وقابلة للتطوير وتأمين الموجودات الرقمية (ساسي، 2019، 147)، وتكمن فكرة تقنية سلاسل الكتل الرقمية في كونها آلية تستخدم الخوارزميات لتسجيل وتتبع والتحقق من المعاملات عبر شبكة لامركزية في التتبع (Fanning et al, 2016, 321)، دون الحاجة الى شبكة خارجية وسلطة اتخاذ القرارات والتنفيذ، حيث تعتمد سلاسل الكتل الرقمية على شبكة النظير للنظير peer to peer مع استخدام أساليب التشفير المناسبة (CPA Canada & AICPA, 2017). ويتم التحكم بها بواسطة شبكة موزعة من العقد، وهي مجموعة من أجهزة الكمبيوتر والتي تتصل بشبكة سلاسل الكتل، بحيث يمكنها التواصل مع بعضها البعض دون وجود مسؤول مركزي، وتعد جيل جديد من تطبيقات المعاملات التي تؤسس الثقة والشفافية وتخفض تكاليف المعاملات وتحسن البنية الأساسية للمعلومات المالية (متولي،2022،594)، ويمكن اعتبارها كنظام محاسبي يهتم بتسجيل الأصول ونقل ملكيتها، وليس نسخها، والحفاظ على المعلومات المدرجة في دفتر الاستاذ الموزع (Coyne et al,2017,102)، وتعرف بأنها عبارة عن بروتوكول تكنولوجي يمكن من تبادل البيانات بين أطراف الشبكة دون الحاجة إلى وسطاء من خلال هويات مشفرة، حيث يتم ترميز المعاملات وإضافتها إلى سلسلة غير قابلة للتغيير، ويتم توزيعها على كافة عقد الشبكة (Inghriami,2020,110). وتعرف أيضاً على أنها قاعدة بيانات موزعة من السجلات، أو دفتر أستاذ عام لجميع الأحداث الرقمية التي تم مشاركتها بين الأطراف المشاركة، ويتم التحقق من دفتر الأستاذ العام بموافقة الغالبية المشاركة في هذا النظام. ويمثل البيتكوين العملة الرقمية اللامركزية مع الأخذ في الاعتبار أنه لا يمكن محو المعلومات من هذا النظام، وبالتالي من الصعب اختراقها أو التعديل على المعلومات المسجلة عليها بأي حال من الأحوال مما دفع لتسميتها "بروتوكول الثقة" (Cai,2021,75). في حين عرفها (بدر، 2023، 46) بأنها دفتر أستاذ عام موزع ومشترك يسمح بتسجيل المعاملات المالية، والتحقق من صحتها والمصادقة عليها من قبل الأطراف ذات العلاقة دون الحاجة إلى وسيط ويتم تخزين البيانات وتأمينها عن طرق التشفير، بالإضافة إلى أن المعاملة يتم تسجيلها ككتلة ويتم إضافتها إلى الكتل السابقة المكونة للكتلة بشكل خطي في تسلسل زمني، بينما عرفتها دراسة (الرحيلي وآخرون،2020) بأنها شبكة لا مركزية تعمل على إدارة المعلومات أو العمليات، وتسمح بحفظها وتبادلها واسترجاعها،

تحتوي على مجموعة من العقد أو الأجهزة، حيث كل جهاز يمثل قاعدة بيانات، ويحفظ كافة المعاملات التي تتم داخل الشبكة وكل معاملة تتم بين جهازين يتم التحقق منها من قبل باقي أجهزة الشبكة.

وانطلاقاً مما ورد أعلاه، يعرفها الباحث بأنها قاعدة بيانات موزعة تعمل بآلية الاجماع والتشفير، من خلال شبكة لامركزية، تمكن من تسجيل المعاملات وتخزينها والتحقق منها ومشاركتها دون الحاجة إلى وسيط.

يمكن تقسيم التطورات في تقنية سلاسل الكتل الرقمية إلى ثلاثة أجيال كما يأتي (Alsaqa et al 2019: 64): الجيل الأول: متمثلاً بالعملات الرقمية وتشمل التجارة الإلكترونية، والدفع العالمي والاقتراض، والتحويلات المباشرة من جهة إلى أخرى. وتمثل الجيل الثاني بالعقود الذكية وتشمل الرهانات والضمان والحقوق الرقمية. وامتد الجيل الثالث ليشمل الأسواق المالية والديون والتمويل الاجتماعي والمشتقات المالية.

مكونات تقنية سلاسل الكتل الرقمية: تتكون تقنية سلاسل الكتل الرقمية من أربعة عناصر رئيسية (خليفة،2018):

1- الكتلة: وهي وحدة بناء السلسلة حيث تتكون من مجموعة من البيانات أو المعاملات والمهام المطلوب تنفيذها.

2- البيانات: وهي الأوامر التي يتم تنفيذها داخل الكتلة.

3- الهاش: وهو عبارة عن الحمض النووي المميز للكتلة ويرمز بالتوقيع الرقمي، ويتم إنتاجه من خلال خوارزميات ويساعد على تمييز السلسلة عن غيرها وتمييز كل كتلة داخل السلسلة الواحدة وتأمين بيانات الكتلة.

4- بصمة الوقت وهو التوقيت الذي تم فيه إجراء أي عملية داخل السلسلة.

أنواع تقنية سلاسل الكتل الرقمية: تصنف تقنية سلاسل الكتل الرقمية إلى ثلاثة أنواع (بكر وآخرون،2023،227):

1- سلاسل الكتل العامة: وهي متاحة لأي مستخدم، بحيث يمكن لأي مستخدم محتمل المشاركة كعقدة في السلسلة، وهي عبارة عن قاعدة بيانات موزعة، لا تتطلب إذن أو تصريح للدخول أو للاطلاع على محتوياتها. يتم فيها بناء سلاسل الكتل وفقاً لبرنامج مفتوح المصدر، وتدعى سلاسل الكتل بدون إذن أي يمكن لأي مستخدم المشاركة بعقدة من السلسلة والاحتفاظ بنسخة من دفتر الاستاذ الموزع وهي الشبكة المستخدمة في البيتكوين والايثيريوم (Al-Housni, 2019, 65).

2- سلاسل الكتل الخاصة أي ذات الوصول المأذون: وهي نوع من سلاسل الكتل يتيح وصول خاص مقترن بمحددات لعضويتها وإجراءات التحكم بها، ويتحدد بموجبها مدى الوصول والتحكم لكل مشترك فيها. تتميز عن سلاسل الكتل العامة بأنها تسمح بخاصية التحكم والدخول إلى الشبكة من خلال سلطة مركزية (المؤسس)، عن طريق فرض قواعد وتعليمات خاصة، وفيها يتم التحديد المسبق للجهات والأجهزة والأشخاص الذين يملكون حق الوصول إلى البيانات، وإنشاء المعاملات والتحقق منها وإضافة الكتل (الرحيلي، والصخوي، 2020).

3- اتحاد سلاسل الكتل: وهي أيضاً ذات وصول مأذون، وتدعى تقنية هجينة وهي مزيج من الميزات بين سلاسل الكتل العامة والخاصة، فهي امتداد للسلاسل الخاصة ولكن مصرح بها جزئياً، إذ يمكن أن تكون لامركزية، مع إخفاء الهوية على مستويات مختلفة، فيكون للشبكة مجموعة وحدات تديرها في سلاسل التحالف، بمعنى أنه ليس هناك سلطة مركزية وحيدة في النظام (Vijai, et al., 2019, 552).

انعكاسات تقنية سلاسل الكتل على المحاسبة:

بحسب دراسة (Cai,2021;Inghriami,2020) فإن التقنية ستؤثر على مهنة المحاسبة من خلال الآتي:

1- محاسبة القيد الثلاثي: اقترح (Grigg) عام 2005 نظام مسك الدفاتر الثلاثي، حيث تكون مدخلات البيانات المحاسبية للأطراف المعنية موثقة بشكل مشفر بواسطة كيان ثالث تمثله التقنية. ويتم تسجيل كل معاملة في ثلاثة أماكن (Dai,2017,65)، بحيث يتم إنشاء سجل ثابت لكافة المعاملات داخل النظام، وهذا يضفي الموثوقية على البيانات ويقلل من خطر الغش والتلاعب، ويضمن سلامة وأمن المعاملات. وبهذا يتم استبدال أسلوب القيد المزدوج. وتكون التقنية بمثابة نظام متشابك من السجلات المحاسبية الدائمة، ويمكن

رؤية كافة الإدخالات فور حدوثها (محمود وآخرون،2020،26)، فبمجرد إضافة الإدخال الثالث ستتمكن جميع أطراف المعاملة من الوصول إلى السجلات غير القابلة للتغيير (Schmitz and Leoni, 2019,3).

2- دفتر الأستاذ الموزع: وهو سجل لامركزي (فاضل وزميله،13،2023) يتضمن كافة البيانات، ويحتفظ جميع المشاركين في الشبكة بنسخة مطابقة منه. وتنعكس أي تغييرات على السجل في جميع النسخ، وهذا ما يفسر عنصر الأمان والدقة لسلاسل الكتل (السيد نصير،2023،555). وبهذا تمكن التقنية من إدخال مفهوم سجلات المحاسبة التوافقية الموزعة، أي بمجرد الموافقة على المعاملة من قبل المشاركين يتم تسجيلها، وتشفيرها، بما يضمن عدم قابلية البيانات للتعديل (Bonson and Bednárová, 2019,725-740)، ويتم التحقق من كل نسخة من السجل التاريخي الكامل لإدخالات دفتر الاستاذ بالإجماع باستخدام شبكة النظير إلى النظير بدلاً من سلطة مركزية واحدة، وهي الميزة التي تتغلب على الحاجة لطرف ثالث (Inghriami,2020).

3- المحاسبة بالوقت الفعلي: يتم توزيع نسخة كاملة من بيانات السلسلة عبر العقد المشاركة التي تحتفظ بنسخة متطابقة بالكامل، وتتم مشاركة البيانات بسهولة بين أصحاب المصلحة الداخليين والخارجيين، وبهذا ستضمن السلسلة أماناً أكثر للبيانات، ومصداقية التسجيل، لدرجة أنه حتى مسؤول النظام لن يكون قادرا على تغيير البيانات (Fanning et al,2016). وتمكن من تسوية الصفقات بسرعة أكبر مقارنة بالأنظمة التقليدية التي تحتاج إلى تدقيق يدوي في كثير من الأحيان وبشكل خاص الأصول النقدية وتقلل مخاطر عدم السداد (نخال،2020).

آلية عمل تقنية سلاسل الكتل الرقمية:

تقوم آلية عمل التقنية على أساس توزيع البيانات على مجموعة من العقد المتصلة بالشبكة، وهي حواسيب مهمتها التحقق من صحة المعاملات. وتعتمد على آلية تسجيل البيانات في أرشيف متسلسل، يتم فيه تشفير البيانات، ومشاركتها على الشبكة. ويتم التحديث على فترات زمنية قصيرة (الشاطر،2018)، فعند رغبة أي طرف بإضافة معاملة جديدة للشبكة، يقوم كافة المشاركين بالتحقق من صحة تلك المعاملة، وتترك الفرصة لغالبية المشاركين في الشبكة لمنح الصلاحية للمعاملة وإضافتها للكتلة (Kwilinski,2019).

خصائص تقنية سلاسل الكتل الرقمية:

تتسم التقنية بمجموعة من المميزات أهمها تبعاً لدراسة (kilinc, 2020,994): اللامركزية، التشفير، الثقة، الشفافية، إتمام المعاملات في الوقت الفعلي، التحديث المستمر، عدم قابلية الكتل للتعديل حتى بواسطة من قام بإنشائها، ومفتوحة المصدر. وبحسب دراسة (ICAEW,2018) تتمثل أهم خصائص التقنية بالآتي:

- دفتر أستاذ لامركزي موزع: أي عدم وجود جهة أو سلطة متحكمة، ويمكن للعقد التعامل مباشرة مع بعضها، ويمكن لجميع المشاركين الوصول إلى نسخة كاملة متطابقة ومتكافئة، ويتم نشر المعاملات الجيدة على نسخ المشاركين (بكر وآخرون،2023،278).
- الثبات والاستمرارية: تتصف جميع المعاملات والسجلات بأنها دائمة، لا يمكن العبث بها أو إزالتها، ولايمكن تعديل أو حذف المعلومات، مما يخفض احتمالية حدوث تلاعب في سجل المعاملات (الرحيلي والصخوي،2020)
- القابلية للبرمجة: تسمح التقنية بأتمتة المعاملات الجديدة والضوابط عبر العقود الذكية، فضلاً عن إن إدخالات دفتر الاستاذ يترتب عليها إعداد القيود اليومية بشكل آلي عند التنفيذ.
- التسوية في الوقت الحقيقي: إن الطبيعة الموزعة لدفتر الأستاذ تتيح لكل مشارك الوصول إلى أحدث نسخة بالوقت الفعلي، وتمكن من تسوية الصفقات بسرعة أكبر من الأنظمة التقليدية (Coyne et al,2017).

يرى الباحث أن تقنية سلاسل الكتل الرقمية، بمكوناتها وآلية عملها وخصائصها بما تتضمنه من إتمام للمعاملات في الوقت الفعلي، وعدم قابلية تعديل سجلات الكتل، يشكل أساساً متيناً وموثوقاً لمعالجة ظاهرة عدم تماثل المعلومات المحاسبية، والتي بدورها يمكن الارتكاز عليها في دعم عملية التحول الرقمي للنظام الضريبي في سورية.

ثانياً: عدم تماثل المعلومات المحاسبية:

حظيت ظاهرة عدم تماثل المعلومات المحاسبية على اهتمام الباحثين في الأدبيات المحاسبية، وتعّرف الظاهرة بأنها الحالة التي يتباين فيها المحتوى المعلوماتي لبند ما لدى الأطراف المختلفة المشاركة في المعاملة الواحدة قبل أو بعد نشر التقرير المالي، مما يزيد من درجة عدم التأكد في سوق الأوراق المالية (علي،2022،447)، وعرفتها دراسة (Moore,2019,16;Khatali,2020) بأنها اختلال التوازن في سوق رأس المال بحيث يمتلك أحد الأطراف في معاملة ما، معلومات تتجاوز معلومات الطرف الآخر، من حيث الجودة والتوقيت والكمية، أي حالة عدم تناسق للمعلومات في السوق المالية بسبب امتلاك بعض الأشخاص معلومات معينة، تمكنهم من تحقيق عوائد غير عادية نتيجة الميزة المعلوماتية (محمد،2022،167). وينشأ عدم التماثل نتيجة لحيازة المديرين على معلومات عن قيمة الشركة ومركزها المالي تفوق معلومات الأطراف الخارجية مثل المستثمرين والمقرضيين والمحللين (Roshan et al,2022).

يعد انفصال الملكية عن الإدارة أحد أسباب حيازة الأطراف الداخلية لمعلومات على حساب الأطراف الخارجية (سمعان،2018،15). وقد يكون عدم التماثل بين الأطراف الداخلية أي إدارة الشركة والأطراف الخارجية بسبب تمتع إدارة الشركة بمعلومات عن قيمة أصول الشركة، وفرص الاستثمار فيها، واستخدام هذه الميزة المعلوماتية لتحقيق عائد غير عادي على حساب أصحاب المصالح الأخرين، أو بين الأطراف الخارجية فيما بينها، أي وصول كبار المستثمرين إلى معلومات خاصة عن أداء الشركة وامتلاكهم ميزة معلوماتية وقتية تفوق معلومات المستثمرين الاقل تمرسا (بدر،2023،57). ولذلك تنشأ حالة عدم التماثل نتيجة محاولة الإدارة المضاربة بالمعلومات الداخلية، أو تسريبها قبل نشرها إلى فئة معينة، من خلال قنوات اتصال غير رسمية، مقابل الحصول على منفعة، إضافة إلى عمليات إدارة الأرباح من قبل الشركات، والتي تحدث عندما يتخذ المديرون إجراءات تغيير توقيت أو هيكلة عملية معينة للتأثير على ناتج نظام المحاسبة (Abad et al,2018,210).

تتجلى مخاطر عدم تماثل المعلومات في نوعين اثنين من المخاطر، الأول: مخاطر أخلاقية، وتنشأ نتيجة التعارض في المصالح بين الإدارة والملاك، والثاني: مخاطر الاختيار العكسي، وتنشأ عندما يحقق أحد الاطراف ميزة معلوماتية عن الطرف الاخر، مما يعرض مستخدم المعلومة إلى مشكلة الاختيار غير الملائم، وعدم الكفاءة في استخدام الموارد المتاحة (Nguyen et al,2019).

تتمثل الاثار السلبية لظاهرة عدم تماثل المعلومات في انخفاض حجم تعاملات الاطراف التي لم تصل إليها المعلومات، مما يؤثر على حجم التداول، وعلى سيولة السوق، وارتفاع تكلفة التمويل، وانخفاض قيمة الشركة (سمعان،2018،4).

اقترحت الدراسات السابقة الحد من ظاهرة عدم تماثل المعلومات من خلال التوسع في الافصاح الاختياري، وتحقيق جودة الإفصاح، وتفعيل دور إدارة المعرفة المحاسبية وتحسين بيئة المعلومات (عبدالله،2016،116). ويتجلى الغرض من الحد من عدم تماثل المعلومات (محمد،2022،178) بتحقيق كفاءة سوق الاوراق المالية، وتحقيق دقة وعدالة التقارير المالية، وتوفير الشفافية، وتلبية احتياجات مستخدمي القوائم المالية من المعلومات المحاسبية ذات الجودة، وامكانية الاعتماد على تلك المعلومات وزيادة ثقة المستثمرين في المعلومات المفصح عنها بما يؤدي إلى انخفاض تكلفة رأس المال.

نتوصل إلى أن ظاهرة عدم التماثل تشير إلى عدم تكافؤ المحتوى المعلوماتي بين الأطراف المشاركة مما ينعكس سلباً على المحتوى الاقتصادي للمعلومات ومنفعتها، لذلك يتم السعي نحو المحافظة على ذات المستوى من جودة المعلومات لدى كافة مستخدمي القوائم المالية، بما في ذلك المستخدمين الخارجيين، ومنهم الدوائر المالية، وهذا ما يمكن أن توفره تقنية سلاسل الكتل الرقمية.

ثالثاً: دور تقنية سلاسل الكتل الرقمية في الحد من عدم تماثل المعلومات المحاسبية:

تتضح فائدة استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية كقاعدة بيانات لامركزية في المحاسبة. حيث يستطيع أي مستخدم للشبكة الوصول إلى السجل الكامل للمعاملات، وبالتالي منع أي محاولات لتغيير أو حذف السجلات (Dai,2017,65) وتؤدي زيادة الشفافية إلى تخفيض عدم تماثل المعلومات بين أصحاب المصلحة (محمود وآخرون،2020)، وبناء أطر أكثر أماناً وشفافية ومصداقية لتسجيل الأصول (Schmitz and Leoni, 2019,1-12) أي إعداد نظام محاسبي مكتفٍ ذاتياً يتيح إعداد وتبادل المعلومات بصورة رقمية والرقابة الذاتية على المعاملات المالية (يونس،2022) وبالتالي تخفيض فرص الاحتيال الداخلي والخارجي عن طريق التشغيل الآلي لوظائف المحاسبة التقليدية (Rasmus et al, 2018).

كما ان المحاسبة الآنية باستخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية تعد بمثابة حل برمجي يسهل تنفيذ المعاملات الرقمية وتسجيلها في السجل العام لدى جميع المشاركين في نفس الوقت (آنياً) وكذلك تخزين بيانات المعاملات في كتل مشفرة ومحمية، وتسمح بإعداد القوائم المالية في أي وقت (Potekhina ,2017, 54) وبالتالي هناك العديد من المزايا المتقدمة التي يمكن تحقيقها باعتماد تقنية سلاسل الكتل الرقمية للحد من عدم تماثل المعلومات (بدر،2023;Potikina,2017; ICAEW,2018) منها:

- سرعة الحصول على المعلومات الأمر الذي يجعل القرارات أكثر كفاءة.
- زيادة كفاءة المحاسبين في أدائهم أعمالهم.
- خفض في تكلفة الحصول على المعلومات وتقليص في الفجوة الزمنية بين انتاج المعلومات ونشرها.
- انخفاض تكاليف إعداد التقارير المالية ونشرها للمستخدمين مما يحفز على التوسع في الإفصاح.
- تهيئة البنية التحتية اللازمة لرقمنة المعلومات المحاسبية.
- تحقيق المساواة في الوصول إلى المعلومات حيث تتيح التقنية سرعة وسهولة وصول المستخدمين إلى المعلومات في أي وقت.
- تقديم تأكيد معقول على أن القوائم المالية بكليتها لا تتضمن تشوهات جوهرية.
- تسهيل وصول المستخدمين للمعلومات في الوقت المناسب وتحسين شفافية المعلومات المحاسبية.

رابعاً – النظام الضريبي في سورية، وبوادر التحول الرقمي:

قام النظام الضريبي في سورية بعد الاستقلال، ومنذ صدور المرسوم التشريعي رقم 85 لعام 1949[1] على مجموعة من ضرائب الدخل النوعية، وحتى مع صدور القانون رقم 24 لعام 2003[2] فقد حافظ هذا القانون على هيكلية النظام الضريبي القائم على الضرائب النوعية، وهي[3]: ضريبة أرباح المهن والحرف الصناعية والتجارية وغير التجارية فئة مكلفي الأرباح الحقيقية، وضريبة أرباح المهن والحرف الصناعية والتجارية وغير التجارية فئة مكلفي الدخل المقطوع، وضريبة المبالغ التي تدفع لأشخاص طبيعيين أو اعتباريين غير مقيمين تعويضاً عن خدمات أدوها ضمن الجمهورية العربية السورية، وضريبة الرواتب والأجور، وضريبة ريع رؤوس الأموال المتداولة. وجرى على القانون مجموعة كبيرة ومتنوعة من التعديلات، وكان آخرها تلك الصادرة بالمرسوم التشريعي رقم 30 لعام 2023[4] إلا أنها كافة لم تخرج عن مظلة الضرائب النوعية، مما يضطر المشرع إلى تعداد المهن أو الأنشطة وفي بعض الحالات إلى تعداد العمليات التي تخضع للضريبة ونوعها، ويحتاج تشغيل هذا النظام إلى موارد بشرية ومادية كبيرة يمكن أن تكون كلفتها أكبر من منافعها.

[1] المرسوم التشريعي رقم 85 تاريخ 21 / 5 / 1949.

[2] القانون رقم 24 تاريخ 13 / 11 / 2003.

[3] المادة 1 من القانون رقم 24 لعام 2003.

[4] المرسوم التشريعي رقم 30 تاريخ 28 / 8 / 2023.

تبقى المشكلة الأساسية لتطبيق النظام الضريبي في سورية متمثلة في عدم شمول القانون وتعديلاته لكافة الدخول التي يحصل عليها الأشخاص الطبيعيين والاعتباريين، لتبقى خارج التكليف بسبب التهرب الضريبي الناجم عن عدم قدرة النظام الضريبي في سورية عن تتبع المعاملات، ويعتبر التهرب الضريبي واحد من أهم مظاهر عدم تماثل المعلومات من خلال حرص الإدارة على تحويل مبالغ مستحقة للدوائر المالية إلى حسابات ملاك الشركة، الأمر الذي يفاقم المشكلة بفوات عوائد ضريبية عن الخزينة العامة للدولة، وبما يضطر الإدارة الضريبية للجوء في غالبية الحالات إلى تقدير إيرادات المكلفين تقديراً جزافياً، وتكليفهم بالضريبة تبعاً لذلك.

في مطلع عام 2021 ألزم وزير المالية في سورية[5] بعض المكلفين الخاضعين للضريبة على الدخل استخدام آلية التحقق الالكتروني للفواتير المصدرة من خلال وضع رمز تعريفي ناتج عن آلية التحقق الالكتروني على كل فاتورة صادرة من قبلهم، وعلى أن يحدد مدير عام هيئة الضرائب والرسوم بقرار منه المهن والمنشآت والمكلفين الملزمين باستخدام الرمز التعريفي للفواتير الصادرة، وتاريخ اعتماد آلية التحقق الالكتروني للمهن والمنشآت والمكلفين الملزمين باستخدام تلك الآلية، وبحيث يحل الرمز التعريفي محل ختم دائرة رسم الانفاق الاستهلاكي بمديريات المالية على الفواتير المصدرة من قبلهم.

ويعتبر الباحث أن اعتماد الرمز التعريفي للتحقق الالكتروني من قبل الهيئة العامة للضرائب والرسوم بداية لإصلاح ضريبي جوهري من خلال الربط الالكتروني للفواتير الصادرة لبعض المكلفين. ومن جهته أصدر مدير عام هيئة الضرائب والرسوم مجموعة من القرارات اعتبر فيها عدد من المهن والمنشآت والمكلفين ملزمين باستخدام آلية التحقق الالكتروني للفواتير المصدرة لتحديد رقم أعمالهم من خلال اعتماد رمز الاستجابة السريعة QR Code على كل فاتورة صادرة، والربط مع قاعدة البيانات المركزية للإدارة الضريبية.

وكما عرضنا سابقاً فإن تقنية سلاسل الكتل الرقمية توفر قاعدة بيانات مستقرة وقابلة للتطوير، وتتبع المعاملات والتحقق منها عبر شبكة لامركزية في التتبع مع استخدام أساليب التشفير المناسبة، يرى الباحث أن ما تتمتع به هذه التقنية من مزايا، يمّكنها من أن تساهم في تحسين أداء الإدارة الضريبية من خلال الانتقال من نظام الضرائب النوعية إلى نظام الضريبة الموحدة، وبالتالي توحيد الدخول في وعاء ضريبي واحد من خلال من توفره خصائص تقنية سلاسل الكتل الرقمية من مزايا في هذا الإطار، وإنجاز الإدارة الضريبية لأعمال التحول الرقمي بما يضمن تحقيق الدقة والشمولية وعدالة التكليف، وتبسيط إجراءاته، وبالتالي تسهيل عملية التحصيل، وتخفيض زمنها بما ينعكس إيجاباً على فعالية النظام الضريبي.

خامساً – الإطار العملي للبحث

1- **أداة الدراسة:** تناولت الدراسة تحليل آراء عينة الدراسة وذلك من خلال تحليل استبيان تم توزيعه الكترونياً على أفراد عينة الدراسة وقد بلغ عدد الاستبانات الموزعة (200) استبانة، وبلغ عدد الاستبانات المستردة الصالحة للتحليل (109) استبانة تم تحليلها باستخدام البرنامج الإحصائي SPSS وعند مستوى دلالة 0.05. وتم استخدام عدد من المقاييس الإحصائية الوصفية والاستدلالية والاختبارات التي تلائم فرضيات الدراسة وتخدم أهدافها، وهي: الوسط الحسابي والانحراف المعياري واختبار الفرضيات باستخدام اختبار One sample t-test

2- **تصميم الاستبانة:** تم تصميم الاستبانة في قسمين أساسيين: القسم الأول: مُخصص للأسئلة العامة ويشمل المعلومات الشخصية عن أفراد عينة البحث، وهي: المؤهل العلمي، عدد سنوات الخبرة، المهنة وقد ضم القسم الثاني متغيرات الدراسة.

3- **اختبار ثبات الاستبانة:** تم اختبار ثبات الاستبانة باستخدام معامل ألفا كرونباخ **Cronbach's Alpha** وذلك لقياس الاتساق الداخلي بين عباراتها.

الجدول رقم (1) نتائج اختبار Cronbach's Alpha

[5] قرار وزير المالية رقم / 273 / ق.و تاريخ 7 شباط 2021.

المحور	قيمة معامل ألفا كرونباخ
إلى أي درجة تسهم تقنية سلاسل الكتل الرقمية في الحد من عدم تماثل المعلومات؟	0.713
إلى أي درجة تسهم تقنية سلاسل الكتل الرقمية في دعم عملية التحول الرقمي للنظام الضريبي؟	0.851

المصدر: إعداد الباحث

يوضح الجدول رقم (1) نتائج التحليل لمعامل Cronbach's Alpha لأسئلة كل محور من محاور الاستبيان المتعلقة بمتغيرات الدراسة، حيث ظهرت بقيم أكبر من 7.0 وهي ما يمكن اعتبارها قيمة جيدة لثبات الاتساق الداخلي ومقبولة لأغراض التحليل الاحصائي ويمكن الاعتماد على استجابات أفراد العينة في اشتقاق النتائج المتعلقة بمجتمع الدراسة.

4- تحليل خصائص عينة الدراسة:

الجدول رقم (3) تحليل خصائص عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	إجازة جامعية	ماجستير	دكتوراه	طالب دراسات عليا
التكرار	23	31	29	26
النسبة المئوية	%21.1	%28.4	%26.6	%23.9
عدد سنوات الخبرة	أقل من 5 سنوات	من 5 إلى 10 سنوات	من 10 إلى 15 سنة	15 سنة فأكثر
التكرار	31	17	13	48
النسبة المئوية	%28.4	%15.6	%11.9	%44

المهنة	اكاديمي متخصص	طالب دراسات عليا	موظف لدى الدوائر المالية	مدقق حسابات	مدير حسابات أو مدير مالي	محاسب	غير ما ورد أعلاه
التكرار	27	21	9	31	7	8	6
النسبة المئوية	%24.8	%19.3	%8.3	%28.4	%6.4	%7.3	%5.5

إعداد الباحث

إن ما نسبته 28.4% من أفراد العينة من الحاصلين على درجة الماجستير ويليه ما نسبته 26.6% من أفراد العينة من الحاصلين على درجة الدكتوراه ويليه ما نسبته 23.9% من أفراد العينة من طلاب الدراسات العليا ويليه ما نسبته 21.1% من أفراد العينة من حملة الإجازة الجامعية مما يدل على المستوى التعليمي الجيد لأفراد العينة.

إن ما نسبته 44% من أفراد العينة من ذوي الخبرة 15 سنة فأكثر ويليه ما نسبته 28.4% من أفراد العينة من ذوي الخبرة أقل من 5 سنوات ويليه ما نسبته 15.6% من أفراد العينة من ذوي الخبرة من 5 إلى 10 سنوات ويليه ما نسبته 11.9% من أفراد العينة من ذوي الخبرة من 10 إلى 15 سنة مما يدل على الخبرة الجيدة لأفراد العينة.

إن ما نسبته 4.28% من أفراد العينة من مدققي الحسابات ويليه ما نسبته 24.8% من أفراد العينة من الأكاديميين المتخصصين ويليه ما نسبته 19.3% من أفراد العينة من طلاب الدراسات العليا في أحد مجالات المحاسبة أو تدقيق الحسابات ويليه ما نسبته 8.3% من

أفراد العينة من الموظفين لدى الدوائر المالية ويليه ما نسبته 7.3% من أفراد العينة من المحاسبين ويليه ما نسبته 6.4% من أفراد العينة من مدراء الحسابات أو المدراء الماليين ويليه ما نسبته 5.5% من أفراد العينة كانت غير ذلك

5- الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة:

تتضمن الإحصاءات الوصفية قيم كل من المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لفقرات الاستبانة ولإجمالي كل محور للوصول إلى الأهمية النسبية لكل منها، حيث تم اعتبار أن الحد الفاصل بين الأهمية المرتفعة والمتوسطة قيمة المتوسط البالغة 4.3.

الجدول رقم (6) الأهمية النسبية للموافقات

فئات قيم المتوسط الحسابي	التقدير
من 1 الى 1.79	درجة موافقة منخفضة جدا
من 1.8 الى 2.59	درجة الموافقة منخفضة
من 2.6 الى 3.39	درجة الموافقة متوسطة
من 3.4 الى 4.19	درجة الموافقة مرتفعة
من 4.2 الى 5	درجة الموافقة مرتفعة جدا

المصدر: إعداد الباحث

الجدول رقم (7) الإحصاءات الوصفية للمحور الأول: تسهم تقنية سلاسل الكتل الرقمية في الحد من عدم تماثل المعلومات

الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
يعزز استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية من شفافية الوصول إلى المعلومات المحاسبية؟	4.2294	0.55499	موافقة مرتفعة جداً
يقلل استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية، من خلال خاصية القيد المحاسبي الثلاثي، من خطر الغش والتلاعب؟	3.9725	0.63038	موافقة مرتفعة
يحد استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية من ظاهر الإفصاح الانتقائي؟	3.8349	0.68737	موافقة مرتفعة
تسمح تقنية سلاسل الكتل الرقمية بسهولة وصول المستخدمين إلى المعلومات في الوقت المناسب؟	4.2202	0.65769	موافقة مرتفعة جداً
يحقق استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية المساواة في وصول المعلومات إلى جميع الأطراف؟	4.0917	0.68774	موافقة مرتفعة
يحقق استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية السرعة في نشر التقارير المالية للأطراف الخارجية، وانخفاض كلفة إعدادها؟	4.1193	0.61951	موافقة مرتفعة
تحد تقنية سلاسل الكتل الرقمية من الممارسات الانتهازية مما يقلل مخاطر عدم تماثل المعلومات؟	3.9725	0.73860	موافقة مرتفعة
تمكن تقنية سلاسل الكتل الرقمية كافة الأطراف من الحصول على المعلومات بالشكل الملائم؟	4.1284	0.57897	موافقة مرتفعة
إلى أي درجة تسهم تقنية سلاسل الكتل الرقمية في الحد من عدم تماثل المعلومات؟	4.0711	0.37282	موافقة مرتفعة

المصدر: إعداد الباحث

جاء المتوسط الحسابي لكامل المحور 4.07 بموافقة مرتفعة وبانحراف معياري 0.37 حيث حظيت جميع العبارات بموافقة مرتفعة تجاوز الوسط الحسابي لها 3.4، وبالتالي فإن المستقصى آرائهم موافقين في حكمهم على مضمون هذه العبارات، مما يدل موافقة أفراد العينة على عبارات هذا المحور وبالتالي تسهم تقنية سلاسل الكتل الرقمية بشكل إيجابي في الحد من عدم تماثل المعلومات، وذلك من وجهة نظر أفراد العينة.

الجدول رقم (8) الإحصاءات الوصفية للمحور الثاني: تسهم تقنية سلاسل الكتل الرقمية في دعم عملية التحول الرقمي للنظام الضريبي

الفقرة	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النتيجة
تؤمن تقنية سلاسل الكتل الرقمية إمكانية التحقق الفوري من المعاملات ومشاركتها من خلال دفتر الأستاذ الموزع؟	4.0550	0.62115	موافقة مرتفعة
تساهم خاصية عدم قابلية البيانات للتعديل عند استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في تعزيز موثوقية البيانات المالية؟	4.2018	0.75498	موافقة مرتفعة جداً
تدرك الإدارة الضريبية أهمية استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في تحسين آليات الجباية الضريبية؟	3.5596	1.10077	موافقة مرتفعة
تسهم تقنية سلاسل الكتل الرقمية في رفع كفاءة النظام الضريبي؟	4.1009	0.62279	موافقة مرتفعة
تسهم استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية في تحسين الحصيلة الضريبية؟	3.9083	0.73964	موافقة مرتفعة
يحد استخدام تقنية سلاسل الكتل الرقمية من التهرب الضريبي عن طريق تتبع مكان وزمان العمليات؟	4.0183	0.70687	موافقة مرتفعة
تعمل تقنية سلاسل الكتل الرقمية على رفع كفاءة الإدارة الضريبية؟	4.0367	0.71914	موافقة مرتفعة
تساعد تقنية سلاسل الكتل الرقمية الإدارة الضريبية في عملية التحقق من البيانات؟	4.1101	0.64319	موافقة مرتفعة
تساهم تقنية سلاسل الكتل الرقمية في تخفيض عبء عملية التدقيق الضريبي؟	3.9725	0.71309	موافقة مرتفعة
إلى أي درجة تسهم تقنية سلاسل الكتل الرقمية في دعم عملية التحول الرقمي للنظام الضريبي؟	3.9959	0.50578	موافقة مرتفعة

المصدر: إعداد الباحث

جاء المتوسط الحسابي لكامل المحور 3.99 بموافقة مرتفعة وبانحراف معياري 0.50 حيث حظيت جميع العبارات بموافقة مرتفعة تجاوز الوسط الحسابي لها 3.4، وبالتالي فإن المستقصى آرائهم موافقين في حكمم على مضمون هذه العبارات، مما يدل موافقة أفراد العينة على عبارات هذا المحور وبالتالي تسهم تقنية سلاسل الكتل الرقمية بشكل إيجابي في دعم عملية التحول الرقمي للنظام الضريبي، وذلك من وجهة نظر أفراد العينة.

اختبار فرضيات الدراسة:

لغرض التحقق من فرضيات الدراسة تم استخدام اختبار T لعينة واحدة (One sample T – test) الذي يقوم على مقارنة المتوسط المحسوب مع المتوسط المحايد (3) ويتم قبول الفرضية الصفرية إذا كان مستوى الدلالة Sig أكبر من قيمة a=5% ويتم قبول الفرضية البديلة إذا كان مستوى الدلالة Sig أصغر من قيمة a=5%.

اختبار الفرضية الأولى:

H1: توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية (Blockchain) وبين الحد من ظاهرة عدم تماثل المعلومات المحاسبية.

الجدول رقم (10) نتائج تحليل نتائج اختبار One sample T – test للفرضية الاولى

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
تسهم تقنية سلاسل الكتل الرقمية في الحد من عدم تماثل المعلومات	109	4.0711	0.37282	0.03571

One-Sample Test						
	Test Value = 3					
	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
تسهم تقنية سلاسل الكتل الرقمية في الحد من عدم تماثل المعلومات	29.995	108	0.000	1.07110	1.0003	1.1419

المصدر: اعداد الباحث

أن مستوى دلالة الاختبار Sig يساوي 0.00 وهو أصغر من 5% كما جاءت قيمة t ستودنت (29.995) وبما أن متوسط الفروق بين إجابات أفراد عينة الدراسة موجب، الأمر الذي يعني موافقة أفراد العينة على مساهمة تقنية سلاسل الكتل الرقمية في الحد من عدم تماثل المعلومات وقد جاءت الدلالة الإحصائية لتؤيد قيم المتوسط الحسابية الأمر الذي يثبت صحة الفرضية وبالتالي: توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية (Blockchain) وبين الحد من ظاهرة عدم تماثل المعلومات المحاسبية. حيث تسهم تقنية سلاسل الكتل الرقمية بشكل إيجابي في الحد من عدم تماثل المعلومات.

اختبار الفرضية الثانية:

H2: توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية (Blockchain) وبين دعم عملية التحول الرقمي للنظام الضريبي في سورية.

الجدول رقم (11) نتائج تحليل نتائج اختبار One sample T – test للفرضية الثانية

One-Sample Statistics				
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
تسهم تقنية سلاسل الكتل الرقمية في دعم عملية التحول الرقمي للنظام الضريبي	109	3.9959	0.50578	0.04844

One-Sample Test						
	Test Value = 3					
	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
تسهم تقنية سلاسل الكتل الرقمية في دعم عملية التحول الرقمي للنظام الضريبي	20.558	108	0.000	0.99592	0.8999	1.0919

المصدر: اعداد الباحث

أن مستوى دلالة الاختبار Sig يساوي 00.0 وهو أصغر من 5% كما جاءت قيمة t ستودنت (20.558) وبما أن متوسط الفروق بين إجابات أفراد عينة الدراسة موجب، الأمر الذي يعني موافقة أفراد العينة على مساهمة تقنية سلاسل الكتل الرقمية في دعم عملية التحول

الرقمي للنظام الضريبي وقد جاءت الدلالة الإحصائية لتؤيد قيم المتوسط الحسابية الأمر الذي يثبت صحة الفرضية وبالتالي: توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية (Blockchain) وبين دعم عملية التحول الرقمي للنظام الضريبي في سورية.حيث تسهم تقنية سلاسل الكتل الرقمية بشكل إيجابي في دعم عملية التحول الرقمي للنظام الضريبي.

النتائج والتوصيات:

النتائج: نتيجة الدراسة الاحصائية تم التوصل إلى الآتي:

1- توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية (Blockchain) وبين الحد من ظاهرة عدم تماثل المعلومات المحاسبية، حيث تسهم تقنية سلاسل الكتل الرقمية إيجاباً في الحد من عدم تماثل المعلومات.

2- توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين تطبيق تقنية سلاسل الكتل الرقمية (Blockchain) وبين دعم عملية التحول الرقمي للنظام الضريبي حيث تسهم تقنية سلاسل الكتل الرقمية إيجاباً في دعم عملية التحول الرقمي للنظام الضريبي.

3- تسهم تقنية سلاسل الكتل الرقمية في تعزيز موثوقية البيانات المالية.

4- تسهم تقنية سلاسل الكتل الرقمية في رفع كفاءة الإدارة الضريبية وتحسين عملية التحصيل الضريبي.

التوصيات: في ضوء النتائج السابقة فإن الباحث يوصي بالآتي:

1- قيام هيئة الضرائبوالرسوم بالتنسيق مع الهيئة الوطنية لخدمات الشبكة لتشجيع الشركات تبني تقنية سلاسل الكتل الرقمية، لما لهذه التقنية من انعكاس إيجابي على عدم تماثل المعلومات من ناحية، وعلى الحصيلة الضريبية من ناحية أخرى، بسبب ادخالها فعاليات اقتصادية خارج إطار النظام الضريبي.

2- قيام الجامعة بالتنسيق مع هيئة الضرائب والرسوم لنشر المعرفة العلمية والمهنية حول تقنية سلاسل الكتل الرقمية لتبيان دورها الهام في المحاسبة بشكل عام، وفي تحسين جودة المعلومات المحاسبية لتسهيل عملية التحاسب الضريبي.

3- التحضير الأكاديمي والمهني لتأهيل الكوادر علمياً ومهنياً في مجال تنبي تقنية سلاسل الكتل الرقمية.

معلومات التمويل :

هذا البحث ممول من جامعة دمشق وفق رقم التمويل (501100020595).

المراجع:

المراجع العربية:

1- المرسوم التشريعي رقم 85 تاريخ 21 / 5 / 1949 المتضمن قانون ضريبة الدخل.

2- القانون رقم 24 تاريخ 13 / 11 / 2003 المتضمن إلغاء المرسوم التشريعي رقم 85 لعام 1949.

3- النجار،سامح، أحمد، أحمد 2021، دور التكامل بين تحليلات البيانات الضخمة وتقنية سلاسل الكتل في تحقيق جودة المعلومات المحاسبية بالقوائم المالية–دراسة ميدانية، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية، العدد الرابع.

4- الشاطر، منير ماهر، 2019، تقنية سلسلة الثقة (البلوكتشين) وتأثيراتها في قطاع التمويل الإسلامي: دراسة وصفية، مجلة بحوث وتطبيقات في المالية الإسلامية، المجلد 3، العدد 2، جامعة مالايا البحثية، كوالالمبور، ص 126–150.

5- إبراهيم فاضل، أحمد محمد و محمد طه، محمد حارس، 2023، دور تكنولوجيا البلوكشين في رقمنة التحاسب الضريبي وانعكاساتها على الامتثال الضريبي – دراسة ميدانية، المجلو العلمية للبحوث التجارية، العدد الرابع، الجزء الثاني، مصر، أكتوبر 2023.

6- السيد نصير، مبروك محمد، 2023، إطار مقترح لاستخدام تكنولوجيا البلوك تشين في تطبيق المعاملة الضريبية للأنشطة الرقمية وصناعة المحتوى بمصلحة الضرائب المصرية، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، المجلد 4، العدد2 جزء2، جامعة دمياط، مصر، ص 543–577.

7- الرحيلي، مدى والصخوي، هناء، 2020، تطوير قطاع الإيجار العقاري بما يتماشى مع التحول الرقمي للمملكة العربية السعودية، دراسة مقترحة لتطبيق تقنية البلوك تشين، مجلة دراسات المعلومات والتكنولوجيا، مجلد1، العدد5.

8- بدر، عصام علي فرج، 2023، أثر تطبيق تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) في منشآت الأعمال على عدم تماثل المعلومات المحاسبية – دليل ميداني من البيئة السعودية، مجلة الاسكندرية للبحوث المحاسبية، المجلد 7، العدد 1، جامعة الاسكندرية، ص37–94.

9- بكر، محمود فرج، عبد الحميد، إسلام محمد،2023، أثر تبني البلوك شين في ظل البيانات الضخمة على تقرير مراقب الحسابات الخارجي، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، الإسكندرية للبحوث المحاسبية، كلية التجارة، المجلد الرابع، العدد الأول، جامعة دمياط، مصر.

10- خليفة، إيهاب، 2018، البلوك تشين: الثورة التكنولوجية القادمة في عالم المال والإدارة، مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة، العدد 3، أبو ظبي، ص 1–8.

11- ربيع، مروة ابراهيم، 2020، أثر استخدام نظام المعلومات المحاسبي المستند على تقنية البلوك تشين على تحسين أداء سلاسل التوريد المدعومة بتكنولوجيا الثورة الصناعية الرابعة إزاء مواجهة فيروس كورونا المستجد مع دراسة تجريبية، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، المجلد الرابع، العدد الثالث، جامعة الاسكندرية، ص1–54.

12- سمعان، أحمد محمد، 2018، المتغيرات المنظمة لعلاقة الإفصاح الاختياري بعدم التماثل المعلوماتي في سوق الأوراق المالية المصرية، جامعة عين شمس، المجلة الفكر المحاسبي، المجلد 22، العدد2،

13- ساسي، حازم فضل الله، 2019،استخدام تطبيقات البلوك تشين لتطوير الاصول الوقفية منصة شركة فينترا نموذجاً، الجامعة الإسلامية العالمية الماليزية، مجلة الاسلام في آسيا، المجلد 16، العدد3.

14- شحاتة، محمد موسى،2020، دور تفعيل آليات التحول الرقمي في تحسين كفاءة النظام الضريبي المصري كمرتكز للحد من التهرب الضريبي في ضوء رؤية مصر "2030":بين حتمية التغيير ونتائج التطبيق، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والإدارية، جامعة السادات، المجلد 6،العدد1،ص1-42

15- عبدالله، ايهاب محمد، 2016، دور المراجع الخارجي في الحد من عدم تماثل المعلومات المحاسبية، رسالة ماجستير، جامعة النيلين، كلية الدراسات العليا،

16- عبد التواب، محمد عزت، 2020، أثر التحول الرقمي نحو تطبيق تكنولوجيا سلاسل الكتل في منشآت الأعمال على تحسين جودة المعلومات المحاسبية وتعزيز فعالية حوكمة الشركات، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، المجلد 4، العدد 3، ص: 1-53، الاسكندرية: مصر. جامعة حلوان.

17- علي، عايدة مصطفى،2022،أثر مستوى الإفصاح عن مؤشرات الرقمنة على عدم تماثل المعلومات: دراسة تطبيقية على البنوك التجارية المقسدة بالبورصة المصرية، جامعة طنطا، مجلة البحوث المحاسبية، المجلد9، العدد2،ص423-495

18- المحاسبية، المجلد9، العدد2،ص423-495

19- عبد الحميد، رانيا سلطان محمد، 2023، أثر استخدام تكنولوجيا سلاسل الكتل (Blockchain) على البيئة المحاسبية في مصر(دراسة نظرية ميدانية)، المجلة المصرية للدراسات التجارية، المجلد 47، العدد 2 -ابريل، جامعة المنصورة، ص 227-262

20- محمود، عبد الحميد العيسوي، أبو النضر، أيمن محمد، 2020، انعكاسات التطورات التكنولوجية في مجال سلاسل الكتل على أنشطة ومهنة المراجعة مع دراسة استكشافية في البيئة المصرية، مجلة الإسكندرية للبحوث المحاسبية، جامعة الإسكندرية، كلية التجارة، المجلد 4، العدد الثالث، ص 1-91

21- محمد، مصعب علي محمد سعيد، 2022، دور الأنشطة الحديثة للمراجعة الداخلية في فاعلية النشر الالكتروني للبيانات المالية والحد من عدم تماثل المعلومات المحاسبية : دراسة ميدانية على عينة من المصارف السودانية، رسالة دكتوراه، جامعة النيلين، كلية الدراسات العليا، السودان

22- متولي، مصطفى زكي حسين، 2022،تحليل وتقييم دور المعلومات المستمدة من تكنولوجيا سلاسل الكتل في تخطيط إجراءات عملية المراجعة: مسح ميداني ودليل تطبيقي،،جامعة قناة السويس، المجلة العلمية للدراسات المحاسبية، المجلد 4، العدد الثاني المجلد 4، العدد الثاني، ص 579- 650

23- نخال، أيمن محمد صبري، 2020، أثر استخدام تكنولوجيا سلسلة الكتل الرقمية "بلوك تشين" على مسؤولية مراجع الحسابات، مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مصر، المجلد 24، العدد 1،ص 743-801.

24- يونس، وليد حمدي الحسيني،2022، إطار مقترح لتطبيق سلاسل الكتل على المعاملات المالية الحكومية بهدف تحسين جودة الخدمات المقدمة للمواطنين : دراسة حالة في قطاع الشهر العقاري، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، المجلد الثالث، العدد 1، كلية التجارة، جامعة دمياط، ص 875- 922

\

المراجع الأجنبية:

1. Abad,D.,Gomariz,F.,Ballesta,L.,Yague,J., (2018), "Real Earnings Management and Information Asymmetry in theEquity Market,European Accounting Review , Vol. 27,No.2

2. Al-Housni, A, (2019), "An Exploratory Study in Blockchain Technology", Master of Philosophy, Faculty of Science and Engineering, University of Manchester.

3. ALSaqa, Zeyad Hashim & Hussein, Ali Ibrahim & Mahmood, Saddam Mohammed. (2019). The Impact of Blockchain on Accounting Information Systems. Journal of Information Technology Management, Vol. 11, No. 3.

4. American Institute of CPAs (AICPA) and Chartered Professional Accountants of Canada (CPA Canada), (2017), "Blockchain Technology and Its Potential Impact on the Audit and Assurance Profession", Available at: https://www.aicpa.org.

5. Bonson, E. and Bednárová, M., (2019), "Blockchain and its Implications for Accounting and Auditing", Meditari Accountancy Research, Vol. 27, No. 5.

6. Cai, C. W. (2021). Triple-entry accounting with blockchain: How far have we come? Accounting & Finance, 61(1), 71-93.

7. Coyne ,J.G.,McMickle, P. L., 2017, Can Blockchain Serve an Accounting Purpose?, Journal Emerging Technologies in Accounting ,Vol. 14, No. 2, pp.101-111

8. Dai, J., &Vasarhelyi, A., 2017, Toward Blockchain -based Accounting and Assurance ,Journal of Information Systems , Vol. 31,No. 3,pp.5-21

9. Fanning, K. and Centers, D., (2016), Blockchain and Its Coming Impact on Financial Services The Journal of Corporate Accounting & Finance, Wiley Periodicals, Inc, DOI 10.1002/jcaf.22179.

10. Inghirami , I.E.,2020, Accounting Information Systems:The Scope of Blockchain Accounting , In Digital Business Transformation , Springer Cham, pp.107-120

11. Institute of Chartered Accountants in England and Wales(ICAEW) ,2018, Blockchain And The Future of Accountancy, Information Technology Faculty Chartered Accountants,Hall Moorgate Place.

12. Kwilinski, A. (2019). Implementation of Blockchain Technology in Accounting Sphere. Academy of Accounting and Financial Studies Journal, 23 (2).

13. Kilinc, Yavuz. (2020). Blockchaın Teknolojisi: Muhasebe ve Denetim Mesleği Açısından Bir İnceleme. Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi, Vol. 13, No. 3.

14. Khatali,A., (2020), "Identifying Effects of Information Asymmetry on Firm Performance,International Journal of Economics,Finance, and Management Sciences, Vol. 8, No. 2,pp.75-83.

15. Lewtan,J., McManus,J.,Roohanim,S., 2018,Blockchain:Opportunity to improve Financial Reporting and Corporate Governance ,MPAc, Bryant University

16. McComb,J.,Smalt, S., (2018), "The Rise of Blockchain Technology and its Potential for Improving the Quality of accounting Information", Journal of Finance and Accountancy, Volume 23,No.1,pp.1-8.

17. Moore, J. , (2019), "Information Asymmetry in the U.S. Capital Market:The Relationship Between Extensible Business Language and Stock Return Volatility, PHD Thesis,Northcentral University.

18. Nguyen,V.,Frank,W.,Babae,C. , (2019), "Does Corporate Social Responsibility Reduce Information Asymmetry :Empirical Evidence From Australlia, Australlia Journal of Management,Volume 44, No. 2,pp.188-211.

19. Pricewaterhouse Coopers (PWC), (2017), "Auditing Blockchain: A New Frontier", Available At: https://www.pwc.com.

20. Potekhina, A. and Riumkin, I., (2017), "Blockchain – A New Accounting Paradigm: Implications for Credit Risk Management", Master Degree Thesis, Umeå School of Business and Economics

21. Rasmus, K., Mahir, H., (2018), " Blockchain Accounting in a Triple-Entry System: Its Implications on the Firm and its Stakeholders: a Case Study on the Request Network", School of Economics and Management, Lund University, Available At: https://www.lus-em.lu.se.

22. Roshan,F.,Abdi,Y.,(2022), "ICT and:New Evidence of Financial System in Selected MENA Countries,Economic Review,Volume 26, No. 2,pp.445-458.

23. Sogaard,J.S., 2021,Blockchain -Enabled Platform for VAT Settlement , International Journal of Accounting Information Systems, Vol.40,No.March,100502,pp.1-18

24. Schmitz, J., Leoni, G., (2019), "Accounting and Auditing at the Time of Blockchain Technology: A Research Agenda", Australian Accounting Review No. 89, Vol. 29, Issue 2.

25. Tiatian,Y.,(2019), "Accounting Information Quality Optimization of Listed Company Based on Blockchain", Academic Journal of Business and Management, No.3, Vol. 1.

26. Vijai, C., Elayaraja, M., Suriyalakshmi, S.M., & Joyce, D. (2019). The Blockchain Technology and Modern Ledgers through Blockchain Accounting. Adalya Journal, 8 (12), 545-557