

التحاسب الضريبي والتهرب الضريبي في ظل التوجه الرقمي لحكومة إقليم كردستان: دراسة نظرية تحليلية لامكانية توظيف تقنية سلاسل الكتل - BLOCK CHAIN

ID No. 3868

(PP 58 - 74)

<https://doi.org/10.21271/zjhs.25.2.5>

محمد عبد العزيز محسن

قسم المحاسبة/ كلية الإدارة والاقتصاد/ جامعة صلاح الدين- أربيل

mohammed.mohsin@su.edu.krd

الاستلام: 2020/12/22

القبول: 2021/01/28

النشر: 2021/03/10

ملخص

ورد في برنامج عمل حكومة إقليم كردستان العراق ان الحكومة تسعى الى انشاء الحكومة الالكترونية، وهذا التوجه الرقمي من شأنه ان يعزز من كفاءة وفعالية الخدمات التي تقدمها الحكومة ولاسيما في ظل الظروف الاستثنائية التي تمر بها المنطقة من أزمات اقتصادية ومالية، وإجراءات التحاسب الضريبي المعقد المبني على أساس الورقي وظاهرة التهرب الضريبي هما أحد اهم الملفات التي تعمل حكومة إقليم كردستان العراق دراستها وإيجاد الحلول المناسبة لها وبالشكل الذي يمكن أن يساهم في تقليل التعقيد في إجراءات عملية التحاسب الضريبي فضلاً عن إيجاد الحلول التي يمكن أن تقلل من فرص التهرب الضريبي من قبل المكلفين. وتعتبر تقنية سلاسل الكتل (Block Chian) من التقنيات الرقمية الرائدة التي أصبحت محطاً للأنظار من قبل الباحثين والشركات العالمية والحكومات باعتبارها من اهم الاختراعات الالكترونية التي ستساهم في انجاز المهام والاعمال بشكل أفضل من حيث الشفافية والحماية والسرعة والدقة والكلفة. لذا هدفت الدراسة الى تسليط الضوء على هذه التقنية من اجل بيان مفهومها واليه عملها ومن ثم بيان إمكانية الاستفادة منها في معالجة إجراءات التحاسب الضريبي وتجنب حالات التهرب الضريبي أو تقليلها. ولقد توصلت الدراسة الى امكانية توظيف تقنية سلاسل الكتل في دائرة الضريبة ممكنة وهو ما يتطلب العمل وفق استراتيجية متكاملة من اجل تطوير البنية التحتية وتطوير القوانين والتشريعات التي تنظم عمل إدارة الضريبة في إقليم كردستان العراق.

الكلمات المفتاحية: التحاسب الضريبي، التهرب الضريبي، تقنية سلاسل الكتل Block Chain، الحكومة الرقمية.

1. منهجية البحث

1.1 المقدمة

لقد كانت الضريبة ولا زالت الوسيلة الرئيسية في تحقيق أهداف العديد من الدول حول العالم وخاصة الدول ذات الموارد والثروات الصناعية والطبيعية المحدودة، فالضرائب تعد وسيلة ناجحة لتمكين الدولة من التدخل بشكل إيجابي في الحياة السياسية والاقتصادية والاجتماعية لتلك الدول.

تمثل السياسة الضريبية مجموعة من الإجراءات المتعلقة بدور الإيرادات الضريبية، وطريقة تسويتها وكيفية استخدامها، وهي أداة لمساعدة وتحفيز النمو الاقتصادي بأكثر الطرق كفاءة، وفي بعض البلدان يكون للسياسة الضريبية دور في مساعدة الأفراد والشركات الذين يواجهون مشاكل في الدخل، ومن ناحية أخرى، تساعد هذه السياسة على تقليل الفروق بين الفقراء ووصول الناس إلى الخدمات. وبمعنى آخر، تلعب السياسة الضريبية دوراً مهماً للغاية في كل من الاقتصاد الجزئي والاقتصاد الكلي للدولة (Faccia, & Mosteanu, 2019,p65).

وتعتبر الضريبة أحد مظاهر التضامن الاجتماعي كونها تحتم على كل مواطن تحمل نصيبه من الأعباء وفي مقابل ذلك يحصل على الضمانات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية من السلطة العامة في الدولة دون إخلال بالتوازن بين المصالح العامة وبين المصالح الخاصة للأفراد في إطار تحقيق الإصلاح الضريبي الجيد والذي يساعد على إيجاد مناخ مناسب للاستثمار، وتطبيق سياسة ضريبية متوازنة تساهم في توفير الموارد المالية اللازمة لتمويل أبواب الإنفاق الاجتماعي وغيره من سبل الإنفاق، مع ضمان تحقيق أكبر قدر ممكن من العدالة الضريبية (السعدني، 2010:ص4).



وعلى الرغم من أهمية الضرائب للمصالح العامة والخاصة إلا أن الإجراءات المعقدة التي تتضمنها عملية التحاسب الضريبي و فضلاً عن تفشي ظاهرة التهرب الضريبي في أغلب دول العالم، حيث يعد التحاسب الضريبي و التهرب الضريبي من الموضوعات المعقدة والشائكة وذلك بسبب اختلاف المصالح بين المكلفين وبين الحكومة التي تجمع الضرائب، أو هكذا يشعر البعض بأن المصالح غير متوافقة، ورغم أن الجانب التشريعي يستهدف دمج هذه المصالح وتوحيدها من خلال التأكيد على الأهداف الاقتصادية والاجتماعية للضريبة (عني، 2012:ص47)، ولكن التهرب الضريبي يبدأ من مرحلة صياغة القوانين خاصة حين يكون لبعض المشرعين بعض المصالح الخاصة، ومن ذلك أن يكونوا من مدراء البنوك أو المقاولين أو التجار أو المهنيين، وذلك تحت حجة إشراك القطاع الخاص، فيحرفون الصياغة في اتجاه مصالحهم الخاصة (السعدني، 2010:ص4).

وهناك العديد من التفسيرات لسبب التهرب من دفع الضرائب، وربما يكون السبب الأكثر وضوحاً هو محاولة شخص ما كسب المال "بشكل غير رسمي" من خلال الحفاظ على محفظة نقوده في حالة جيدة؛ وبعبارة أخرى، قد يرغب الناس في زيادة دخلهم الصافي المتوقع إلى الحد الأقصى، وهناك عاملان للتهرب يمكن تضمينهما في اتجاه المصلحة الذاتية وهما معدلات الارباح ومستوى الدخل. ولذلك يعتقد أن التهرب من ضريبة الدخل هو أكثر أنواع التهرب الضريبي شيوعاً خاصة داخل مجموعة اصحاب الدخل الأعلى منه في المجموعات ذات الدخل المنخفض. علاوة على ذلك، وجد أن معدلات الضرائب المرتفعة تعني المزيد من التهرب الضريبي (Nordblom et al., 2005:p2).

ومهما كانت أسباب ودوافع ومبررات التهرب الضريبي فإن التطورات والمستجدات التكنولوجية قد باتت أحد الحلول لمواجهة هذه الظاهرة، وقد ظهرت العديد من المفاهيم المرتبطة بالتطور التقني وتوظيفه في القطاع الحكومي، ومن أهم هذه المفاهيم "الرقمنة" فالرقمنة أو التحول الرقمي يعد موضوعاً بالغ الأهمية للإدارات الضريبية وكذلك للخدمات العامة والدولة بشكل عام. ففي ضوء حتمية التفكير الخارجي الذي يركز على العميل والموجه نحو الخدمة، يجب أن يكون القطاع العام وخدماته، بما في ذلك تحصيل الضرائب، متاحاً وأن يوفر تجربة ممتازة للأفراد والشركات أينما كانوا ومتى لزم الأمر. لذلك، يتوقع دافعو الضرائب أن يكونوا قادرين على التعامل مع عمليات استحقاق ودفع الضرائب من خلال نظام سهل عبر الإنترنت، وأن تكون تعاملاتهم آمنة وخالية من المتاعب (ICAEW, 2016:p2).

وهناك علاقة مباشرة بين الخدمات المريحة والسهلة من خلال تجربة مستخدم جيدة وبين الامتثال الضريبي الطوعي، وهذا الأخير هو الهدف النهائي لجميع السلطات الضريبية، كما أن الرقمنة تحقق الكفاءة. بطريقة أو بأخرى - وتكافح إدارات الضرائب من أجل الوصول إلى أهدافها والتكيف مع البيئة المتغيرة بشكل مستمر، ولعل من ذلك التحول الرقمي، ويتطلب التحول الرقمي موارد أثناء مرحلة التطوير وعلى الرغم من ذلك، فإنه يضمن أيضاً توفيراً كبيراً في التكلفة والكفاءة حيث يقلل التهرب الضريبي إلى أقل حد ممكن. ومن الضروري ليس فقط أتمتة العمليات القديمة والتقليدية، ولكن إجراء تحليل شامل لإمكانيات إعادة تصميم الخدمات من البداية. فمن شأن ذلك أن يضمن أفضل تجربة للمستخدم، وبالتالي اقبال دافعي الضرائب الذين يستخدمون الخدمات الرقمية. (IOTA, 2018:p1).

والآن تعمل الثورة الرقمية على تغيير طريقة العيش والعمل والتواصل، فالتحول الذي يحدث داخل صناعة الاتصالات، له تأثير كبير على العالم المحيط مع ظهور التقنيات الرقمية وتحسينها المستمر ويعتبر الذكاء الاصطناعي واحد من هذه التحسينات، حيث إنه طفرة تكنولوجية حديثة تساعد، إلى جانب التكنولوجيا الصناعية، في التغلب على العديد من الأخطاء البشرية، وتتجاوز الأداء البشري في مختلف المجالات. وقد أصبحت برامج تكنولوجيا المعلومات أكثر دقة خاصة في جمع وتنظيم البيانات بشكل أفضل من الأداء البشري (Zhao, 2018:p9).

إن أهم مشتق للرقمنة هو الكم الهائل من البيانات المجمعة، والتي تنمو بسرعة كبيرة. لقد مهدت القدرة الحاسوبية المتقدمة الطريق لتحليلات البيانات الضخمة حيث سمحت تقنيات الوسائط الاجتماعية والسحابة وواجهة برمجة التطبيقات (API) بتدفقات بيانات مختلفة، وإنشاء علاقات مع بعضها البعض بطريقة فعالة للغاية. وقد أدى ذلك إلى دمج خدمات متعددة في نظام أساسي واحد، وبالتالي خلق عدد كبير من الحالات المتميزة للخدمات المالية الرقمية (MOSTEANU, 2015: p71).

وقد عرّف الاقتصاديون الرقمنة على أنها إعادة تنظيم أو استثمار جديد في التكنولوجيا المتقدمة ونماذج الأعمال لإشراك العملاء الرقمي بشكل أكثر فعالية في كل نقطة اتصال في دورة حياة تجربة العميل، ومن أبرز تقنيات الرقمنة تقنية سلاسل الكتل (Block Chian) وهي أحدث التقنيات التي تمكن الشركات والمؤسسات والهيئات من إنشاء معلومات التقارير المطلوبة مباشرة من بياناتها المالية. وقد تم تقديم تقنية (Block Chian) منذ عقد من الزمن وذلك بعد الأزمة المالية لعام 2008، ولا يزال هناك طريق طويل لقبولها واعتمادها من قبل الجميع، ولكنها توظف الآن في العديد من المجالات (Faccia, & Mosteanu, 2019:p67).



1.2 مشكلة البحث:

لقد فرضت الحكومات في جميع دول العالم أنواعاً مختلفة من الضرائب على الأنشطة الاقتصادية، من أجل جمع الأموال اللازمة لتمويل نفقاتها العامة، وتقديم سلع وخدمات عامة بما في ذلك الدخل من الأرباح أو استهلاك السلع والخدمات، وكذلك على الأعمال التجارية والصناعية وغيرها، وفي الوقت الحاضر أصبحت العوائد الضريبية في العديد من البلدان أحد المصادر الرئيسية للإيرادات العامة، وفي الوقت نفسه، واحدة من الأدوات المالية الرئيسية التي تستخدمها الحكومة لتحفيز أو السيطرة على النمو الاقتصادي، وتقدم الإيرادات الضريبية استدامة وكفاءة أعلى في إيرادات الدولة بدلا من الاعتماد على الاقتراض (Faccia, & Mosteanu, 2019:p67).

وعادة ما يواجه يواجه هذا الجهد ظاهرة التهرب الضريبي التي تعد أحد الظواهر الشائعة في أغلب دول العالم وفي مختلف العصور، وهي معروفة في الدول المتقدمة وكذلك النامية على السواء، وإن كانت بنسبه أقل في الدول المتقدمة اقتصاديا حيث يتمتع أفراد هذه الدول بوعي ضريبي عال، ومن خلال إحصائية صادرة عن الاتحاد الأوروبي وجد أن نسبة التهرب الضريبي من نسبة الناتج القومي، بلغت على مستوى الاتحاد الأوروبي عموما حوالي (16%) وتراوح بين دول الاتحاد بين (4%) في فلندا و(35%) في اليونان، بينما في الدول النامية فلا توجد أرقام دقيقة، وقد قدر أحد خبراء الضرائب في مصر أن الفاقد الضريبي بسبب التهرب الضريبي في مصر يبلغ حوالي (20) مليار جنيه مصري (السامرائي والعبيدي، 2012:ص131).

وقد أكدت دراسة السامرائي والعبيدي (2012) على أن من أهم أسباب التهرب الضريبي في العراق: تلك الأسباب التي تتمثل في غياب الجانب الاقتصادي في أداء الدوائر المالية وتغليب وظيفة الجباية على الوظائف الأخرى مما يتيح الفرصة لبروز ظاهرة التهرب الضريبي، وتتمثل أهم مظاهر ذلك في صعوبة تقدير الوعاء الضريبي: حيث إن الصعوبات التي تجدها الإدارة المالية في عملية تقدير بعض الأوعية الضريبية تشجع الممول على التهرب، بالإضافة إلى التقديرات الجزافية باقل أو أعلى من القيمة الحقيقية مما يؤدي إلى أحداث آثار معنوية تشجع على التهرب.

وتؤكد العديد من الدراسات على دور التقنيات الرقمية وما تتيحه من قدرة على معالجة وتنظيم وإدارة البيانات والمعلومات بما يسهم في معالجة التهرب الضريبي من خلال القضاء على أسباب هذا التهرب، حيث تؤكد دراسة: Faccia, & Mosteanu, 2019 (p68) على أن تقنية سلاسل الكتل (Block Chian) كأحد مكسبات الرقمنة يمكن أن تكون أحد الحلول الممكنة للقضاء على التهرب الضريبي حيث تسهم تقنية سلاسل الكتل (Block Chian) في تبسيط نظام التقدير الضريبي من خلال تحديد معدل محدد مسبقاً ومنخفض جداً (على الأكثر 10%) مرتبطاً بإجمالي الإيرادات بدلاً من صافي الدخل، ويسمح تطبيق هذا النظام بالحصول على مزايا مختلفة يمكن أن تساعد في القضاء شبه الكامل على ظاهرة التهرب الضريبي، مثل تبسيط الالتزامات الضريبية، وتقليل تكاليف الاستشارات للشركات؛ وإمكانية تنفيذ تخطيط ضريبي ملموس وفوري وفضلا عن إلغاء الطبيعة التقديرية لتحديد وإسناد التكاليف التي تنتهك مبدأ الكفاءة الاقتصادية لتلائم المتطلبات المالية؛ وتحقيق تعاون إيجابي أكبر بين المؤسسات والشركات.

وفي ضوء توافر القدرات التقنية والتكنولوجية الحديثة في إقليم كردستان العراق من خلال إدارة تكنولوجيا المعلومات فإنه من الضروري الاستفادة بهذه القدرات في توظيف المستحدثات الرقمية في معالجة مشاكل الروتين في إجراءات التحاسب الضريبي وتفشي ظاهرة التهرب الضريبي، وفي ضوء الاستفادة من أحدث التقنيات المتاحة من أجل توفير الوقت والجهد والتكلفة، ولاسيما فقد ذكر في برنامج الحكومي للوزارة التاسعة لحكومة إقليم كردستان - العراق جدول ان حكومة إقليم كردستان تسعى الى تقديم الخدمات الى المواطنين الكترونياً (الحكومة الالكترونية) سواء في مجال عمل المؤسسات الحكومية او على مستوى تقديم الخدمات للمواطنين الكترونياً. لذا فإن الدراسة الحالية تسعى إلى بحث إمكانية توظيف تقنية سلاسل الكتل (Block Chian) لتنطلق الدراسة من التساؤل الرئيس التالي:

❖ ما مدى إمكانية توظيف تقنية سلاسل الكتل (Block Chian) في إجراءات التحاسب الضريبي؟ وكيف سيؤثر على مستويات التهرب الضريبي؟ خاصة في ظل التوجه الرقمي لحكومة إقليم كردستان العراق.

1.3 أهمية البحث:

تتمثل الأهمية النظرية للدراسة الحالية في أهمية موضوع التحاسب الضريبي والتهرب الضريبي الذي يؤثران على القدرات الوطنية في إعادة توظيف الموارد المتحصلة من الضرائب لإعادة إنفاقها على تطوير البنية التحتية والانفاق على الخدمات الحيوية، كما أن الأهمية النظرية تتمثل في محاولة الكشف إمكانية توظيف تقنية سلاسل الكتل (Block Chian) في تبسيط إجراءات



التحاسب الضريبي وتقليل أسباب التهرب الضريبي. وتتمثل الأهمية التطبيقية للدراسة في ان النتائج النظرية ستكون بمثابة الأساس ودليل استرشاد للبحوث التطبيقية المستقبلية.

1.4 هدف البحث:

- تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الهدف الرئيس التالي:
- بيان امكانية الاستفادة من توظيف تقنية سلاسل الكتل في تبسيط إجراءات التحاسب الضريبي وتخفيف من ظاهرة التهرب الضريبي في ظل التوجه الرقمي لحكومة إقليم كردستان.
- ولتحقيق الهدف الرئيس السابق يمكن العمل على تحقيق الأهداف الفرعية التالية:
- أ- التعرف على مفهوم التحاسب الضريبي.
 - ب- التعرف على مفهوم التهرب الضريبي.
 - ج- التعرف على مفهوم تقنية سلاسل الكتل (Block Chian).
 - د- البحث عن دور تقنية سلاسل الكتل (Block Chian) في إزالة العوامل أو الأسباب التي كانت تزيد من تعقيد عملية التحاسب الضريبي وانتشار التهرب الضريبي.
 - هـ- توضيح ما هو النهج الاستراتيجي الذي ينبغي على حكومة إقليم كردستان اعطاده من اجل توفير البيئة المناسبة لتوظيف تقنية سلاسل الكتل (Block Chian).

1.5 فرضية البحث:

ان توظيف تقنية سلاسل الكتل من قبل حكومة إقليم كردستان في جباية الأموال الضريبية من المكلفين سوف يساهم بشكل كبير في تبسيط إجراءات التحاسب الضريبي وتقليل العوامل والأسباب التي كانت سببا في زيادة ظاهرة التهرب الضريبي، الامر الذي سينعكس بالإيجاب على زيادة إيرادات حكومة إقليم كردستان وخاصة في ظل الازمة المالية التي يمر بها العراق بشكل عام وإقليم كردستان العراق بشكل خاص، وبالتالي تحقيق نوع من الاستقرار والامن الاقتصادي الذي يعد ضروريا من اجل النهوض وتحقيق التنمية الاقتصادية في كافة المجالات.

1.6 منهجية البحث:

وفق طبيعة هذه الدراسة وهدفها فإن الباحث سوف يستخدم المنهج الوصفي التحليلي النظري من أجل وصف وتحليل إجراءات التحاسب الضريبي وظاهرة التهرب الضريبي ومفهوم تقنية سلاسل الكتل (Block Chian)، ووصف كيفية توظيف سلاسل الكتل في التحاسب الضريبي والتهرب الضريبي.

2. الإطار النظري

2.1 مصطلحات الدراسة

2.1.1 التحاسب الضريبي:

يمثل التحاسب الضريبي جوهر وأساس النظام الضريبي، وهو أساس العلاقة الضريبية بين دافع الضريبة والإدارة الضريبية، التي تقوم على قياس الوعاء الضريبي لدافع الضريبة، أي العمل على قياس المادة الخاضعة للضريبة وتحديد الأساس الذي تقوم عليه عملية تقدير الضريبة، وترتبط كفاءة التحاسب الضريبي بمدى كفاءة أداء الإدارة الضريبية المسؤولة، وقدرتها على إجراء أكبر قدر من عمليات تحصيل الضرائب المستحقة على دافعي الضرائب، وذلك بأقل عدد من الإجراءات وخلال أقل فترة زمنية، وكذلك بأقل تكلفة ممكنة، مع الاهتمام بالحفاظ على العلاقة المستمرة والجيدة بدافعي الضرائب، كما أن أغلب المشكلات الضريبية تتعلق بقدرة الإدارة الضريبية على القيام بإجراء عمليات التحاسب الضريبي بشكل سليم، وذلك يرجع إلى ضعف كفاءة الأساليب والإجراءات والقواعد التي تتبعها الإدارة الضريبية في عمليات التحاسب الضريبي، ومشكلات التحاسب الضريبي المتعلقة بالإدارة الضريبية تعتبر من أهم المشكلات التي تواجه الأنظمة الضريبية في أغلب دول العالم (الشافعي، 2015، ص 2).

2.1.2. التهرب الضريبي:

التهرب الضريبي يعرف بأنه التخفيض غير القانوني لمدفوعات الضرائب، عن طريق عدم الإبلاغ عن الدخل أو عن طريق ذكر معدلات دخل أقل (Schneider et al., 2001: p3). ويعتبر التهرب الضريبي "محاولة من الممول التخلص من الضريبة، وعدم الالتزام القانوني بأدائها. فهو يتمثل في سعي المكلف للتخلص الجزئي أو الكلي من التزامه القانوني المتمثل في دفع الضريبة المستحقة، وذلك باستخدام وسائل غير مشروعة قانوناً، ولذلك فالبعض يسميه بالغش الضريبي" (عبد الجواد، 2014: ص 225).

2.1.3. تقنية سلاسل الكتل:

هي قاعدة بيانات لتوزيع السجلات وكافة الأحداث الرقمية أو المعاملات التي تنفذها وتشاركها كافة الأطراف المشاركة في السلسلة، حيث يتم التحقق من كافة المعاملات عن طريق موافقة أغلبية المشاركين في النظام وبمجرد إدخال أي معلومة لا يمكن محوها أو تعديلها مطلقاً" وتعرف "بأنها عبارة عن قاعدة بيانات كبيرة تتكون من مجموعة صناديق مرتبطة مع بعضها البعض وتحتوي على خاصية تشفير عالية الحماية" (العميان، 2020: ص 13). وتعرف تقنية سلاسل الكتل الرقمية "بأنها قاعدة بيانات موزعة، حيث ظهرت كسجل للمعاملات في العملة الافتراضية بتكوين، وذلك بغرض الحفاظ على سجلات البيانات لتلك المعاملات من التلاعب حيث تتيح تبادلًا آمنًا للأموال أو الأسهم أو الحقوق، فهي تعمل كسجل إلكتروني (سجل المعاملات الموحد) لمعالجة الصفقات وتدوينها بما يتيح لكل الأطراف تتبع المعلومات عبر شبكة آمنة لا تستدعي التحقق من طرف ثالث" (نخال، 2020: ص 3).

2.2. التحاسب الضريبي (مفهوم - الآليات - الأبعاد - طبيعة التحاسب الضريبي في إقليم كردستان العراق ومشاكله)

2.2.1. مفهوم التحاسب الضريبي:

التحاسب الضريبي يعرف بأنه "عملية محاسبة مصلحة الضرائب لمموليها تمهيداً لربط الضريبة المستحقة عليهم" ويرى البعض أن التحاسب الضريبي يشير إلى قيام الإدارة الضريبية بمحاسبته دافعي الضرائب وربط الضرائب المستحقة عليهم، ويعرف التحاسب الضريبي بأنه "منهج يتبعه المحاسب الضريبي بوصفه ممثلاً عن الإدارة الضريبية يتمثل في تلقي القرارات الضريبية وفحصها والتأكد من سلامتها من خلال الاطلاع على السجلات والدفاتر والمستندات المؤيدة للعمليات التي قام بها الممول خلال الفترة محل الفحص والتأكد من تطبيق أحكام التشريع الضريبي" (شطوري، 2011، ص 5).

2.2.2. آلية التحاسب الضريبي

يتمثل نظام التحاسب الضريبي فيما يلي (خوشناو، 2018، ص 390):

- أ- المدخلات: تتكون المدخلات من الإدارة الضريبية المسؤولة عن التحاسب الضريبي والفرد أو الجهة المكلفة بدفع الضريبة، علاوة على القوانين المنظمة للضريبة والمعلومات الفنية الضريبية التي تساند عملية تقدير الضريبة، ومفردات المحاسبة الضريبية بالإضافة إلى ما تقدمه مخرجات المجالات المحاسبية والعلوم ذات العلاقة.
- ب- العمليات: تتمثل العمليات فيما تقوم به السلطة المسؤولة عن جباية الضريبة من فعاليات وإجراءات ووسائل لبيان مدى نفاذ وتوافق التشريعات الضريبية على ما يقدمه المكلف بدفع الضريبة من تقارير ومعلومات مالية تتعلق بالأنشطة الاقتصادية المعنية بالتحاسب الضريبي ومدى قانونية الاستقطاع الضريبي منه.
- ج- المخرجات: وتشير إلى تحقق الإيرادات الضريبية عن طريق دفع المكلف للضريبة والايفاء بما عليه من التزامات.
- د- التغذية الراجعة: يفرز نظام الضريبة نتائج قد تكون غير إيجابية أو غير دقيقة مثل عدم التسديد الضريبي أو مثل التأخير في دفع الضريبة أو الانقطاع لبعض المكلفين أو عدم المراجعة أو سوء بعض الإجراءات ضمن الآلية أو ضعف قدرتها على تحقيق الهدف المرجو منها، كما ينتج النظام المعمول به مؤشرات يمكن الاستفادة منها في تطوير العمليات المقبلة حيث يعاد ضخها الى الآلية لأغراض التحسين والتطور وتصحيح المسارات المتبعة.

2.2.3. أبعاد التحاسب الضريبي

تتمثل أبعاد التحاسب الضريبي فيما يلي (الكعبي والعامري، 2016، ص ص 5-6):

- أ- الحصر الضريبي: يقصد بالحصر الضريبي تحديد المجتمع الضريبي والعمل على تسجيل ممولي الدولة، وتعد هذه المهمة من المرتكزات الأساسية لأي نظام تحاسب ضريبي، وهي الخطوة الأولى التي يمكن أن تبنى عليها باقي الإجراءات والمراحل المتضمنة في نظام التحاسب الضريبي، ولهذا من الضروري أن يكون الاهتمام منصب على حصر- دافعي الضرائب الجدد ومصادر الدخل الجديدة.
- ب- التقدير الضريبي: يعبر التقدير الضريب عن عملية تقدير المقدرة الضريبية وذلك من خلال مقدرين يكونون عادة أشخاص مهنيين يعملون في الهيئات الضريبية المسؤولة عن تحصيل الضرائب، وهناك العديد من البرامج التدريبية والتعليمية التي تمكن وتسهل التقدير الذاتي وتساعد في تحقيق الامتثال الضريبي، فالهدف الأكبر هو تشجيع وتسهيل عملية الالتزام الضريبي، والحفاظ على درجة مناسبة من التقدير الذاتي وتحسين الالتزام الطوعي من قبل دافعي الضرائب، وفي ظل ضعف نظم المعلومات الوطنية التي ترتبط بتنظيم المعلومات المدنية حول افراد المجتمع ما يتعلق بمحلات إقامتهم؛ فان مهمة التقدير الضريبي كدين لصالح الدولة تكون مهمة صعبة وتشكل تحديا في طريق تطوير أداء نظام التحاسب الضريبي.
- ج- التحصيل الضريبي: يقصد بالتحصيل الضريبي تأمين الإيرادات الضريبية الحكومية، وتعتبر هذه هي المشكلة الأكبر لجميع الأنظمة الضريبية، وتعتبر الإيرادات الضريبية أهم مصدر للتمويل الحكومي، ويمكن قياس فاعلية إجراءات التحصيل الضريبي عن طريق تحديد عدد دافعي الضرائب الذين لم يلتزموا بدفع الضريبة، ولكن بسبب ضعف الإدارة وانتشار التهرب من الضرائب غالبا ما تكون نسبة الإيرادات قليلة خاصة في البلدان النامية، وضعف الإدارة الضريبية قد يضر بالتنمية والثقة في الحكومة، وبشكل عام تواجه الإدارات الضريبية مطالب قوية لتحسين أدائها وفق التقنيات الحديثة المتاحة.

2.2.4 التحاسب الضريبي في إقليم كردستان العراق ومشكلاته

تتسم السياسة الضريبية في إقليم كردستان بانخفاض مستوى الأداء، مما يؤكد على أهمية الإصلاح الاقتصادي والضريبي، وبتحليل النظام الضريبي يتضح ضعف التنسيق مع السياسات الاقتصادية والمالية للبلد وضعف مرونة القانون الضريبي في التعامل مع المستجدات الحديثة، حيث يقتصر دورها بالدرجة الأولى على تحقيق قدر كبير من الإيرادات الضريبية وذلك بسبب طبيعة النظام السياسي وظروف الوضع العام وضعف الاستقرار السياسي والاقتصادي والأمني حاليا، وأسباب تتعلق بالاختلالات المرتبطة بتطور الهيئات الضريبية والقانون العام كأدوات رئيسة في العملية الضريبية، ولذلك من الضروري أن تتسجم إجراءات التحاسب الضريبي مع تلك العناصر وتطور استراتيجية السياسة الضريبية بما يتوافق مع مستهدفات الإصلاح الاقتصادي المرتكز على السياسة المالية والتوجه الاقتصادي للتعامل مع متطلبات الاستراتيجية الضريبية (محمود، 2011، ص 85).

وتشكل إيرادات النظام الضريبي في إقليم كردستان جزءاً يسيراً من الإيرادات العامة وعلى الرغم من ذلك فإنه يعاني من الكثير من القصور حيث لا يمكن القول بأن الضرائب تلعب دوراً هاماً في عملية بناء الاقتصاد الوطني وحمايته من مشكلات التضخم والانكماش، وإجراء التحاسب الضريبي في إقليم كردستان لا يتم وفق القانون فقط بل يتم وفق ضوابط سنوية تضعها المديرية العامة للضرائب التي ترتكز على التخمين والافتراض وعدم السعي نحو احتساب الضريبة وفق الدخل الحقيقي مما يجعل الممول يحاول اللجوء الى أسلوب المناقشة لإقناع المخمن بتقليل الضريبة ومن ثم اللجوء في كثير من الحالات الى التهرب من دفع الضريبة (خوشناو، 2018، ص 387).

2.3 التهرب الضريبي (المفهوم - الأسباب - الأنواع- الآثار)

2.3.1 مفهوم التهرب الضريبي:

التنمية الاقتصادية عامل أساسي لكل بلد في العالم، والخدمات الحكومية والبنية التحتية العامة مطلوبة أيضاً للتنمية الاقتصادية، ويؤدي الافتقار إلى تطوير الخدمة العامة إلى إهدار الجهود المبذولة لرفع مستوى معيشة الناس وخاصة في البلدان النامية وإبطاء النمو الاقتصادي، كما أن حكومات العديد من البلدان النامية فشلت في توفير خدمات عامة مناسبة لأسباب عديدة: أهمها نقص الإيرادات الضريبية. فالإيرادات الضريبية في بلد ما بمثابة دم الحياة للحكومة، وتبلغ نسبة متوسط الإيرادات من الضرائب من الناتج المحلي الإجمالي في البلدان المتقدمة حوالي 35% وفي البلدان النامية تقارب 15%، بينما كانت نسبة الإيرادات الضريبية في دول العالم الثالث 12% من الناتج المحلي الإجمالي. كما تدل هذه الظاهرة على افتقار هذه الدول إلى القدرة على

زيادة الإيرادات الضريبية بالمستوى المناسب لتوفير الخدمات العامة الكافية، ويُنظر إلى التهرب الضريبي على أنه أحد أهم أسباب إحداث هذه الفجوة بين الانفاق والدخل القومي (Mughal, 2012:p217).

2.3.2 أسباب التهرب الضريبي:

هناك العديد من الأسباب التي تقف خلف التهرب الضريبي ومن أهمها ما يلي (سلامة، 2011: ص 117): -

أ- الأسباب التاريخية:

لقد ارتبطت أساليب جمع الضرائب عبر التاريخ بالإجبار من قبل الطبقة الحاكمة على الطبقات الفقيرة والفئات الوسطى، كما أنها ارتبطت بالتباين في توزيع العبء الضريبي على الفئات المختلفة، وبالتالي إلى انتفاء قاعدة العدالة الضريبية، وظل هذا الموروث واحداً من أسباب التهرب الضريبي، وبفحص تأثير العوامل الثقافية (مثل الثقة في الحكومة) وتطبيق القانون على سلوك الفرد في التهرب الضريبي، وجد أن هناك تأثير إيجابي للثقة في الحكومة وتطبيق القانون على سلوك التهرب الضريبي (Uadiale et al., 2010: p117)

ب- الأسباب الاقتصادية:

يؤدي الاستقرار الاقتصادي الذي يتميز بالكفاءة العالية والسيطرة على السوق وتحقيق التوازن بين معدل التضخم ومستوى الأسعار ويجعل الأدوات الضريبية فاعلة في الادخار والاستثمار إلى تقليص التهرب الضريبي، أما عدم الاستقرار الاقتصادي فيؤدي إلى البحث عن طرق جديدة للتهرب الضريبي.

ج- الأسباب السياسية:

تلعب السياسة الإنفاقية التي تتبناها أي دولة دور كبير في التأثير على ظاهرة التهرب الضريبي، فكلما تمكنت الدولة من القضاء على جوانب الفساد وتمكنت من استخدام الأموال العامة، كلما اختفت ظاهرة التهرب الضريبي.

د- أسباب تشريعية:

إن جمود القوانين والتشريعات الضريبية وعدم قدرتها على مواكبة التغيرات والتطورات التقنية والاقتصادية، وعدم تحديثها بصورة مستمرة لتحقيق التوافق مع اقتصاديات السوق، يؤدي إلى زيادة ظاهرة التهرب الضريبي وتعدد طرقه.

ه- أسباب إدارية وفنية:

عدم توفير كادر فني مؤهل، وسوء الرقابة في عملية تحصيل الضريبة وملاحقة الخاضعين لها، وعدم وجود نظام سهل يتوافق مع توقعات دافعي الضرائب يؤدي بالطبع إلى تشجيع ظاهرة التهرب الضريبي، حيث إن الأسباب الفنية والإدارية تشعر دافع الضريبة بالظلم، وبتحليل التفاعل بين الروح المعنوية الضريبية وأداء الأنظمة السياسية المختلفة وجد أن المظالم تزيد من مستوى التهرب الضريبي، وباستخدام تجربة تضمنت 12 جلسة من 15 مشاركاً، حيث تم تحليل تأثير التفاعلات الاجتماعية على سلوك التهرب الضريبي وجد أن "الضرائب غير العادلة المتصورة" تشجع سلوك التهرب الضريبي (Fortin et al, 2007:p2090).

و- أسباب نفسية وأخلاقية:

عدم الوعي الضريبي يؤدي إلى ضعف الوازع الأخلاقي، وشعور المكلف بإسراف الدولة في فرض الضرائب أو المبالغة في رفع أسعارها، وإساءة التصرف في المال العام يؤدي حتماً إلى البحث عن وسائل جديدة للتهرب الضريبي. وفي دراسة (Neifar, 2016:p6) التي هدفت إلى تحليل الأسباب التي تؤدي إلى التهرب الضريبي في تونس وجدت ثلاث مجموعات رئيسية من أسباب التهرب الضريبي تتمثل في: ضعف الثقة في الحكومة، وعدم عدالة النظام الضريبي، وارتفاع معدل الضرائب.

2.3.3 أنواع التهرب الضريبي:

يتم تقسيم التهرب الضريبي إلى عدة أنواع منها (ولد الشيباني، 2016: ص 193):

أ- التهرب المشروع:

وهو تخلص المكلف من أداء الضريبة المستحقة نتيجة استفادته من بعض الثغرات التي قد تكون موجودة في القانون الضريبي ومن ثم يتخلص من دفع الضريبة دون أن يخالف النصوص القانونية (وهذا قد يكون مقصود من المشرع لتحقيق غايات اجتماعية واقتصادية أو غير مقصود)، وهذا يمكن أن ينص عليه القانون تجنباً لأداء ضريبة معينة.

ب- التهرب غير المشروع "الغش الضريبي"



هو تهرب متعمد من المكلفين بدفع الضريبة وذلك عن طريق مخالفتهم لأحكام القانون بشكل مقصود وعدم دفع الضريبة المستحقة إما بالامتناع عن تقديم تقارير بأرباحه، أو تقديم تقارير غير سليمة.

ج- التهرب المحلي:

يحدث التهرب المحلي في نطاق حدود الدولة الموجودة بها النشاط، بحيث أن التهرب لا يتعدى هذه الحدود وذلك إما باستغلال بعض الثغرات الموجودة في النظام الضريبي أو بطرق وأساليب أخرى مثل ما يسمى " بالتجنب الضريبي" والذي قد يؤدي إلى الامتناع عن القيام بالتصرف المنشئ للضريبة حتى يتم تجنب دفع الضريبة، كأن يرفض الفرد أو المؤسسة استيراد بعض السلع الأجنبية لتفادي الضرائب الجمركية.

د- التهرب الدولي:

وتمثل التخلص من دفع الضريبة في البلد من خلال التهرب غير القانوني للدخول والأرباح التي من المفترض أن تخضع لضريبة البلد التي تحققت فيه بالفعل إلى بلد آخر يتميز بنظام ضريبي ذو قيمة منخفضة.

2.3.4 آثار التهرب الضريبي:

لقد ذكرت دراسة (سلامة، 2011: ص235) أنه من أهم آثار التهرب الضريبي ما يلي:

- أ- انخفاض حصيلة الموارد العامة للدولة، ومن ثم إتباع سياسة تؤدي إلى تقليص الإنفاق العام خاصة على الاستثمارات والبنية التحتية والخدمات الأساسية وما ينتج عن ذلك من تدهور في الخدمات وانخفاض المستوى المعيشي للأفراد.
- ب- رفع أسعار الضرائب القائمة بالفعل أو فرض ضرائب جديدة بهدف تعويض النقص الناتج عن التهرب الضريبي.
- ج- تغطية العجز المالي من خلال الحصول على قروض أجنبية ترهق ميزانية الدولة فيما يتعلق بخدمة هذه الديون وفوائدها.
- د- اضطراب الحكومة لتغطية العجز المالي عن طريق الإصدارات النقدية التي تؤدي إلى ضعف القوة الشرائية للعملة، ومن ثم ارتفاع الأسعار.
- هـ- الإخلال بقاعدة العدالة الضريبية حيث يقوم البعض بسداد الضريبة ويتهرب الآخرون.
- و- انتشار آفة الفساد، وانعدام العدالة والأمانة، وضعف التضامن بين أفراد المجتمع.

2.4 تقنية سلاسل الكتل (Block Chian) (المفهوم والية العمل - المبادئ الأساسية - المزايا- المخاوف من التطبيق)

2.4.1 مفهوم تقنية سلاسل الكتل وآلية عملها:

لقد ظهرت تقنية سلاسل الكتل (Block Chian) لأول مرة في دراسة بعنوان "Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System" والتي تم نشرها في العام 2008 من قبل "ساتوشي ناكاموتو" (Satoshi Nakamoto) ، وأطلقت هذه التسمية آنذاك على الجزء الأساسي الذي يمثل عمل نظام النقد الإلكتروني (Electronic Cash System) الذي تم بحثه في الدراسة، ويتم الآن استخدام الاسم كتسمية عامة لكافة التطبيقات المعتمدة على سجل المعاملات الموحد (Distributed ledger)، حيث يتيح هذا السجل إنشاء المعاملات بشكل آمن ودون الحاجة إلى طرف وسيط كجهة محددة تتحكم في النظام. وتعرف تقنية سلاسل الكتل (Block Chian) بأنها: "نظام معلومات مشفر معتمد على قاعدة معلوماتية لامركزية. أي موزعة على جميع الأجهزة المنضمة في الشبكة. لتسجيل كل بيانات المعاملات وتعديلاتها. بطريقة تضمن موافقة جميع الأطراف ذات الصلة على صحة البيانات" (السيبي، 2019:ص4).

وتوفر تقنية سلاسل الكتل "Block Chian" الأساس التكنولوجي الجوهري لجميع العملات المشفرة، وهي عبارة عن قائمة دائمة ومستمرة تسجل كل معاملة فردية بين مستخدمي عملة مشفرة، وتسمى الأجزاء الفردية من سجلات (Block Chian) المستمرة "block" وهي تشير عادةً إلى قائمة كاملة من المعاملات، ويمكن لأي مستخدم له حق الوصول في جميع أنحاء العالم الوصول إلى سجل المعاملات الموحد (Block Chian) وعرضه بالكامل بالإضافة إلى تسجيل كل معاملة، يتحقق (Block Chian) أيضاً ويسجل كل معاملة بين المستخدمين، وبمجرد اكتمال الكتل، يتم "تجزئة" (تشفير) بيانات المعاملة إلى سلسلة من الأحرف والأرقام بواسطة وظيفة رياضية محددة مسبقاً، بمجرد اكتمال كتلة واحدة من المعاملات، فإن الكتلة التالية تبدأ مع صيغة التجزئة التي تم إنتاجها بواسطة الكتلة السابقة وهكذا تنشئ (Block Chian) رابطاً بين كل قطعة من سجل المعاملات الموحد. وهذا يضمن عدم تمكن المستخدمين من تغيير سجل المعاملات السابقة (Molloy, 2018:p625)



- ومن الناحية الهيكلية ، فإن (Block Chian) عبارة عن شبكة تقوم بوضع طابع زمني للمعاملات عن طريق تجزئة (آلية ختم لا تمحى) في سلسلة مستمرة من تجميع أو كتل المعاملات، كل منها يحتوي على معلومات جديدة بالإضافة إلى تجزئة الكتلة السابقة هذه السلسلة من الكتل مؤمنة بأدلة التشفير التي تستخدم حالياً قوة حوسبة هائلة (Team, 2017:p602).
- وتعمل تقنية سلاسل الكتل وفق الخطوات التالية (حسن وآخرون، 2020: ص 91):
- أ- تعريف المعاملة: حيث يقوم المرسل بإنشاء المعاملة والتي تتضمن بيانات المعاملة والمفتاح العام للمستقبل علاوة على قيمة المعاملة والتوقيع الرقمي المشفر للمرسل وذلك للتحقق من صحة ومصداقية المعاملة.
 - ب- التصديق على المعاملة: عندما تتلقى العقد Nodes (أجهزة الكمبيوتر) الموجودة على الشبكة المعاملة؛ تبدأ بالتحقق من صحة الرسالة عن طريق فك تشفير التوقيع الرقمي ثم يتم تجميد الرسالة بصورة مؤقتة إلى أن يتم استخدامها في تكوين الكتلة.
 - ج- تكوين الكتلة: تقوم أحد العقد الموجودة في الشبكة باستخدام المعاملات المعلقة بهدف تكوين الكتلة الجديدة أو إضافة هذه المعاملات إلى كتلة قائمة بالفعل، حيث يتم في فترة زمنية محددة نشر الكتلة الجديدة أو تحديث الكتلة الموجودة من قبل لباقي العقد وذلك بهدف التحقق من صحتها.
 - د- التحقق من صحة الكتل: عندما تستلم العقد الموجودة في الشبكة والتي يديرها المعدنين (المسؤولون عن التحقق من صحة المعاملات) طلب بوجود معاملات جديدة سواء داخل كتلة جديدة أو مضافة إلى كتل سابقة فإنها تقوم بعملية تكرارية بطلب الموافقة من باقي العقد وذلك بهدف الحصول على تصديق بشأن الكتلة الجديدة. وهذا يتطلب موافقة نسبة لا تقل عن 51٪ من المشاركين في الشبكة مما يؤكد على عدم إمكانية التلاعب. وبالتالي فإن هذه الخطوة توضح أن تقنية سلاسل الكتل تشبه عملية إمساك الدفاتر المحاسبية.
 - هـ- تسلسل الكتل: عند اعتماد جميع المعاملات المضافة للكتل فإنه يتم ربط الكتلة الجديدة بسلسلة الكتل الحالية مما يعنى نشر النسخة المحدثة للكتلة لباقي السلسلة.
- وقد تحتاج تلك الخطوات تقريبا من 3 - 10 ثواني لكي تتم مما يعطى تقنية سلاسل الكتل ميزة السرعة الهائلة لتسوية المعاملات المالية والإفصاح الفوري عن كل المعاملات بالإضافة إلى ضمان عدم التلاعب بالبيانات المنشورة في ظل عدم إمكانية التعديل على هذه البيانات إلا بعد موافقة نسبة 51% من المشاركين في الشبكة.

2.4.2 مبادئ تقنية سلاسل الكتل

تشير (خليفة، 2018: ص 3) إلى أن تقنية سلاسل الكتل يعمل وفق المبادئ التالية:

أ- السجل المفتوح (Open Ledger) :

تكون كافة المعلومات الموجودة داخل "(Block Chian)" متاحة للجميع، حيث يمكن أن يرى جميع الأفراد داخل السلسلة ممتلكات بعضهم البعض، فمثلاً إذا كانت السلسلة خاصة بتحويل أموال يمكن لكل من في السلسلة رؤية أموال الجميع مع الاحتفاظ بعدم القدرة على معرفة هويتهم الحقيقية، حيث إن السلسلة تتيح للأفراد استخدام غير أسمائهم الحقيقية وبالتالي يصعب التعرف على هوية الشخص وإن كان من السهل التعرف على حجم الأموال التي يمتلكها الشخص، ويعتبر العيب الأساسي في هذا النظام في إمكانية معرفة معلومات شخصية عن بعض الأفراد، مثل حجم الأموال المرسله. والهدف من إرسالها والتعرف على حجم أموال الفرد على السلسلة، والتعرف على صلة الشخص بالأشخاص المرسل لهم الأموال. ويمكن توظيف هذه المعلومات فيما بعد لتدبير عمل إجرامي مثلا.

ب- الكتلة block:

تمثل الكتلة وحدة بناء السلسلة، وهي عبارة عن مجموعة من المهام التي يجب القيام بها داخل السلسلة، ومن الكتل (blocks) مثلا تحويل أموال أو تسجيل بيانات أو خلافه. وعادة ما تستوعب الكتلة مقدارا محدداً من المعلومات والعمليات ولا تقبل أكثر من هذا المقدار حتى يتم إنجاز العمليات بداخلها بشكل نهائي. ثم بعد ذلك يتم إنشاء كتلة جديدة مرتبطة بالسلسلة وذلك لمنع إجراء معاملات وهمية داخل الكتلة تتسبب في تجميد السلسلة أو منعها من تسجيل وإنهاء المعاملات.

ج- الهاش (Hash):

الهاش عبارة عن الكود المميز لتقنية سلاسل الكتل، ويرمز إليه أحياناً بـ "التوقيع الرقمي" (digital signature): ويتم إنتاج هذا الكود من خلال خوارزمية داخل برنامج سلاسل الكتل تسمى "آلية الهاش" ويقوم بأربع وظائف هي:

- تمييز السلسلة عن غيرها من السلاسل، حيث تحصل كل سلسلة على هاش مميز دون غيرها.
- تحديد كل كتلة وتمييزها داخل السلسلة عن غيرها حيث تأخذ كل كتلة هاشاً خاصاً بها.
- تمييز كل معلومة داخل الكتلة ذاتها بهاش مميز.
- ربط الكتل بعضها البعض داخل السلسلة فكل كتلة ترتبط بالهاش السابق لها والهاش اللاحق مما يجعل الهاش يسير في اتجاه واحد فقط من الكتلة الأصلية اللاحقة عليه وهكذا، ويلاحظ هنا أن الهاش لا يسمح بالتعديل على الكتل التي تم إنشاؤها.

2.4.3 مميزات تقنية سلاسل الكتل

على الرغم من ارتباط الخصائص الوظيفية لتقنية سلاسل الكتل في البداية بعملة Bitcoin، إلا أنه يمكن استخدام تقنية سلاسل الكتل (Block Chian) بشكل مستقل في مجموعة متنوعة من الاستخدام والأسواق المختلفة، بدءاً من التأمين إلى الصناعة الصحية والقطاع العام، ويمكن تطبيق (Block Chian) في أي صناعة تقريباً تدار فيها الأصول وتحدث المعاملات المالية. ويمكن أن توفر التقنية سلسلة معاملات آمنة لكل من الأصول الرقمية والمادية من خلال خصائصه الوظيفية التي تسهل المعاملات من خلال الثقة والتوافق والأمن والعقود الذكية ويمكن توضيح مميزات تقنية سلاسل الكتل فيما يلي:

أ- المعاملات والعقود الذكية:

المعاملة هي تبادل للأصول تدار بموجب قواعد خدمة الكيان، وعادة ما يتم تفعيل هذه القواعد من خلال لغات البرمجة النصية (على سبيل المثال Bitcoin's Forth) ويتم استخدامها للمعاملات المتقدمة (مثل توقيع الضمان والتوقيعات متعددة الأطراف) ليتم تنفيذها. تشكل هذه القواعد أيضاً أساس العقود الذكية. والعقد الذكي عبارة عن مجموعة من القواعد المنطقية في شكل نص برمجي مشفر يمكن تضمينه في (Block Chian) للتحكم في المعاملة (Buterin et al., 2016) وبهذه الطريقة، تعمل العقود كوكلاء برمجيات ذكية، وبمجرد تضمين العقد الذكي في (Block Chian)، يصبح عاملاً مستقلاً ومقاوماً للتعديل بشكل دائم. ثم يقرأ التطبيق الرمز عند إجراء معاملة، وينفذ ويعالج النتائج (Stark, 2016).

ب- اللامركزية

تعد اللامركزية في (Block Chian) نقطة قوة أساسية، حيث إن نسخة من ملف قاعدة البيانات مملوكة لجميع الجهات الفاعلة. ومن أجل ضمان سلامة كل نسخة، يلزم وجود خوارزمية توافق، وتسمح خوارزمية التوافق للمجتمع بالتأكد من شرعية كل كتلة مضافة، كما أنه يمنع المهاجمين من اختراق السلسلة وتفكيكها (Coindesk, 2017).

ج- الثقة

تم تصميم (Block Chian) لإزالة الحاجة إلى أي كيان واحد لبوابة المعاملات. وهذا يؤسس نموذج ثقة يعتمد على إجماع المجموعة، حيث تتحقق الشبكة من المعاملات وتسمح بإضافتها إلى السلسلة، ولا يوجد وسطاء وهنا يصبح مفهوم الثقة ضمنياً حيث يتم التحقق من كل سجل في (Block Chian) من قبل المجتمع الذي يمتلك نسخاً متعددة من (Block Chian). (Sultan et al., 2018: p49).

2.4.4 مخاوف استخدام تقنية سلاسل الكتل في القطاع الحكومي

هناك نوعين من تقنية سلاسل الكتل هما الخاصة والعامة، والعامة هذه التي تستخدم في القطاع الحكومي، وهناك الكثير من الاعتبارات التي يجب مراعاتها عند تطبيق (Block Chian) في القطاع الحكومي ومنها (Microsoft Corporation, 2019: p15):

أ- نشر البيانات والمخاوف ذات الصلة: يوفر تخزين البيانات على (Block Chian) العامة مزايا الأمان والشفافية. ومع ذلك، قد يتخوف القطاع العام من الأمان والشفافية لأسباب متعددة. على سبيل المثال، لدى العديد من القطاعات العامة قوانين سيادة البيانات التي تقيد تخزين البيانات المكونة خارج حدود الدولة وتقوم (Block

- (Chian) العامة بتكرار بيانات المعاملات إلى العقد في جميع أنحاء العالم وتؤدي إلى تخزين البيانات الحكومية أو المكونة خارج حدود الدولة.
- ب- التحكم الاستراتيجي: يمكن أن تقلل (Block Chian) العامة سيطرة الحكومة على مستقبل الشبكة كما في حالة Bitcoin و Ethereum، ومن منظور حكومي قد يكون عدم القدرة على التنبؤ وانعدام السيطرة مصدر قلق، خاصة عند التحقيق في سلاسل الكتل العامة، مع وضع هذه المخاوف في الاعتبار، ينظر القطاع العام في خيار بناء (Block Chian) خاص (مثل (Block Chian) الخاص بالمؤسسات) أو اتحاد (Block Chian) (مثل Enterprise Consortium Block Chian). لكن هذه تتضمن أيضاً محاذير. فيمكن أن يؤدي إنشاء (Block Chian) خاص تماماً، أو حتى اتحاد (Block Chian)، إلى تقويض ميزة الشفافية في (Block Chian).
- ج- الخصوصية: يعتبر الحفاظ على الخصوصية مصدر قلق كبير للقطاع العام في جميع أنحاء العالم. فالخصوصية على (Block Chian) موضوع نقاش لإيجاد البدائل المقترحة، والنهج الأبسط والأكثر استخداماً لمعالجة الخصوصية هو ضمان عدم نشر كل ما يتم نشره على (Block Chian) في شكل نص واضح ويتم نشرها إما في شكل مشفر أو تجزئة التشفير، أو مزيج من الاثنين.
- د- الاعتماد على العملة الرقمية: تقوم بعض سلاسل الكتل العامة بإنشاء عملات مشفرة مثل Bitcoin أو Ethereum ويمكن أن تدعم العملات المعدنية أو الرموز المميزة المخصصة. وفي السياق الحكومي، قد لا يكون استخدام العملات المشفرة مقبولاً. لذلك، قد تتطلع الحكومات إلى ربط (Block Chian) بعملتها الوطنية "الورقية"، أو الانخراط في إصدار عملتها الرقمية الخاصة، وهي مبادرة طموحة تستكشفها بالفعل بعض الحكومات مثل كندا وبرمودا.
- هـ- إدارة الهوية: عادة لا تحدد سلاسل الكتل العامة المشاركين. في حين أن هذا قد يكون مرغوباً في السياق الحكومي.
- و- إمكانية التحقق من طرف ثالث: من الفوائد الرئيسية لشبكات (Block Chian) الشفافية. والشفافية متاحة عندما يتحقق المشاركون من صحة المعاملات باستخدام الطريقة المحددة في بروتوكول الإجماع. على الرغم من أن الوكالات الحكومية يمكنها التحقق من صحة المعاملات، إلا أن هناك فائدة من استخدام أطراف ثالثة، مما يزيد من المصداقية والحماية من الفساد. هذه اللامركزية أكثر شيوعاً في سلاسل الكتل العامة. ومع ذلك، وفي سلاسل الكتل الخاصة، يمكن أن يكون هذا مصدر قلق يحتاج إلى معالجة.
- ز- تأمين التفاعلات: يقوم المشاركون خارج السلسلة (Block Chian) بالتحقق من صحة كل معاملة يتم إرسالها إلى (Block Chian). قد تتطلب بعض المعاملات الحكومية تحققاً إضافياً خارج السلسلة.
- ح- التكلفة والمكافآت: إن تكلفة معالجة المعاملات والحفاظ على سلامة (Block Chian) العامة يتحملها المدققون، الذين يكافئون لاستثمار مواردهم للتحقق من صحة المعاملات، لا تتطلب سلاسل الكتل الخاصة التكاليف التقليدية للسلاسل العامة ولكنها تتطلب صيانة البرنامج والشبكة. وقد تحتاج الحكومة أيضاً إلى نموذج لتقاسم التكاليف لتوفير الخدمات التي تعالج المعاملات وتأمينها.
- ط- الاعتبارات السياسية والقانونية والتنظيمية هناك العديد من الاعتبارات السياسية والقانونية والتنظيمية التي تحتاج إلى تقييم، وهذا يعتمد على الحل الحكومي الفعلي الذي يتم النظر فيه بشأن (Block Chian).

2.5 توظيف تقنية سلاسل الكتل (Block Chain) في إجراءات التحاسب الضريبي:

تتمتع تقنية سلاسل الكتل بالقدرة على تحسين المحاسبة الضريبية وإعادة تنظيمها ومعالجة مدفوعات الضرائب وعمليات تقدير وجمع الضرائب المستحقة، فمن خلال ما توفره تقنية سلاسل الكتل من سمات تدعم العقود الذكية التي تقوم تلقائياً بضبط الحسابات وتنسيق السجلات بين أطراف متعددة، فإنها تقدم فرصة قوية لإنشاء نظام تحاسب ضريبي رقمي بالكامل. وهناك العديد من الأنظمة الضريبية التي تركز على تقنية سلاسل الكتل وتستهدف القضاء على الخسائر التي تعانيها السلطات الضريبية على مستوى العالم حالياً. وتساعد تقنية سلاسل الكتل في التغلب على العيوب التي



تتسبب في إحداث فجوة ضريبية، أو عدم القدرة على تحصيل كامل المبلغ المستحق على كيان معين لسلطة معينة. ويمكن منع العمليات الضريبية غير المشروعة أو غير الفعالة من خلال مجموعة من العقود الذكية، ويسمح المرجع الضريبي الذي يتم إنشاؤه بواسطة عقد ذكي لأي شخص لديه الأدونات الصحيحة بالتحقيق الفوري في السلسلة التجارية بأكملها لأي عنصر خاضع للضريبة في مستند ضريبي (Hoffman, 2018, p 1179).

وتسمح تقنية سلاسل الكتل بجعلها أصحاب العمل مسؤولين عن حساب وتحويل مدفوعات الضرائب بشكل مباشر، ويمكن القيام بذلك على سبيل المثال من خلال تضمين العقود الذكية التي تعمل على أتمتة العملية بالكامل في ضرائب الدخل مثلا، والتي يمكن القيام بها في الخطوات التالية:

- يقوم صاحب العمل بإدراج المبلغ الإجمالي للراتب في النظام.
 - ضمن نظام (Block Chian) تتم مطابقة البيانات الضريبية مع الدفع عن طريق تقنية العقد الذكي وتحسب الضرائب الصحيحة ومبالغ الضمان الاجتماعي.
 - يتم تحويل صافي الراتب تلقائياً إلى حساب الموظف والضريبة المحسوبة ونتيجة لذلك، أصبحت عملية ضريبة الرواتب أسرع وأقل تكلفة، كما أن التدفق النقدي أكثر كفاءة (11 p, Frankowski et al., 2017).
- وتشير دراسة (Hoffman, 2018, p 1182) إلى أن السمات الأساسية لسلسلة الكتل مهمة للاستخدام في الضرائب حيث يقتصر الوصول على أطراف محددة، والثقة مربوطة من السلطات المنشأة قانوناً. يمكن تطبيقها في عدد من المجالات لتقليل العبء الإداري وتحصيل الضرائب بتكلفة أقل، مما يساعد على تضيق الفجوة الضريبية وتقليل الاحتيال. العديد من الحكومات حالياً تستكشف هذا المجال بالفعل.

2.6 توظيف تقنية سلاسل الكتل (Block Chain) في تقليص ظاهرة التهرب الضريبي:

يمكن أن توفر سمات ومميزات تقنية سلاسل الكتل حلولاً لمجموعة واسعة من المشكلات التي تواجه السلطات التي تكافح لمواكبة تأثير الرقمنة. في سياق المشكلات التي تواجه إدارات الضرائب فإن المزايا المحتملة لاستخدام تقنية (Block Chian) تستحق الاستكشاف بالتأكيد، تهتم إدارات الضرائب اليوم بشكل كبير بالتشوهات الناتجة عن الافتقار إلى العلاقة بين الضرائب والنشاط المولد للقيمة والتي تفاقمت بسبب التأثير المركب للعولمة والرقمنة، فاليوم لا تعمل معظم الشركات الكبيرة عبر الحدود فحسب، بل تنتقل أيضاً بشكل متزايد إلى منصات الإنترنت. في الوقت نفسه، أصبحت الشركات الصغيرة والمتوسطة أكثر تطوراً ودخلت الأسواق العالمية. وتولد هذه الاتجاهات العديد من الصعوبات للسلطات التي تعمل عادة على المستوى الوطني داخل ولاياتها القضائية الوطنية، وفي كثير من الأحيان، لديها خبرة قليلة في الأسواق الافتراضية. وبشكل حاسم يمكن الاستفادة من سجل المعاملات الموحد التي يتم إنشاؤها باستخدام (Block Chian) في معالجة ظاهرة التهرب الضريبي، حيث يؤكد على الشفافية مما يعالج قضية العدالة الضريبية، كما يتميز بالسرية والامان والتنظيم العالي مما يسهم في تقليل أسباب التهرب الضريبي الفنية والإدارية، كما يمكن أن تزود (Block Chian) السلطات الضريبية بالأدوات اللازمة لمعالجة مشاكل الامتثال الضريبي على المستوى الدولي، لأنها توفر أداة غير متحيزة مصممة أساساً لتحميل وتبادل المعلومات الحساسة بين الأطراف غير المرتبطة، كما أن تقنية (Block Chian) قادرة على تحقيق قفزة نوعية للتنسيق الأفقي والتواصل بين السلطات عبر الولايات المختلفة. إلى جانب سلسلة مضمونة لتأمين المعاملات (Team, 2017: p610).

وتؤكد دراسة (Hoffman, 2018:p1180) على أن سلسلة الكتل واحدة من الحلول القوية لمعالجة التهرب الضريبي حيث تدعم العقود الذكية التي تعدل الحسابات تلقائياً وتنسق السجلات بين أطراف متعددة، وتوفر فرصة وجود منصة صالحة لإنشاء نظام ضريبي رقمي بالكامل، كما أن (Block Chian) تساعد في القضاء على بعض المشكلات، حيث يمكن منع عمليات التخصيص الضريبية غير المشروعة أو غير المؤكدة من خلال مجموعة من العقود الذكية ويسمح المرجع الضريبي الذي تم إنشاؤه بواسطة عقد ذكي لأي شخص لديه الإذن بالتحقيق على الفور من السلسلة التجارية بأكملها لأي عنصر خاضع للضريبة في مستند ضريبي ما.

ومن أهم التقنيات الفرعية التي توفرها سلسلة الكتل تقنية سجل المعاملات الموحد حيث يخلق تعقيد إدارة الضرائب ثغرات يمكن استغلالها من قبل دافعي الضرائب، ولكن عند استخدام تقنية (Block Chian) لإنشاء نهج جديد لتنفيذ سجل المعاملات الموحد في منطقة الضرائب يمكن إنشاء نظاماً شفافاً وآمناً للضريبة بالإضافة إلى تبسيط عملية إدارة الضريبة وهذا يزيد من الامتثال الضريبي من خلال الحد من مخاطر الاحتيال الضريبي وزيادة القدرة الرقابية لمصلحة الضرائب (Wijaya et al, 2017: 472)

2.7 النهج الاستراتيجي لتوظيف تقنية سلاسل الكتل (Block Chian)

ويتطلب استخدام تقنية سلاسل الكتل للإدارات الضريبية اتباع نهج شامل واستراتيجي يتكون من خمسة ركائز هي (Microsoft Corporation, 2019: p22):

أ- الاستراتيجية: يبدأ التحول الرقمي، بما في ذلك تنفيذ (Block Chian)، برؤية ورسالة واستراتيجية طويلة المدى لإدارة الامتثال الضريبي، ويتضمن ذلك (1) تطوير استراتيجيات الامتثال لمنع الاحتيال الضريبي واكتشافه، (2) إعادة التنظيم الهيكلي للإدارات الضريبية، (3) اختيار أعضاء اتحاد (Block Chian)، و(4) تحديد مؤشرات الأداء الرئيسية (KPIs) المرتبطة ب استراتيجية الامتثال. وهو ما يمكن من قياس الأداء الإدارة الضريبية ومراقبة تقدم الأهداف بشكل مستمر.

ب- الإطار التشريعي: قد تتطلب "البنية التحتية الضريبية" المستدامة القائمة على Block Chian قوانين ضريبية جديدة أو معدلة وآليات إدارية وإجرائية معدلة عبر النظام الضريبي الحالي. ستكون المهمة الأولى تصميم إطار تشريعي محدث لإدخال تقنية (Block Chian) للضرائب. على سبيل المثال، في حالة إدخال بنية تحتية لضريبة القيمة المضافة المستندة إلى (Block Chian)، يجب أن يعالج القانون إدارة التدفق النقدي / قضايا السيولة النقدية للشركات في مراحل مختلفة من التطوير. ومن المهم ألا يعالج الإطار القانوني فقط الآثار المترتبة على التكنولوجيا الجديدة على النظام الضريبي الحالي، ولكن أيضاً الآثار التشغيلية. وهذا يشمل السرية والخصوصية وشروط وأحكام المستخدم والمسؤولية في العقود بين أصحاب المصلحة الرئيسيين داخل اتحاد (Block Chian) وتدريب إدارة الضرائب نفسها. لتحقيق ذلك.

ج- الإطار التشغيلي: يقدم إطار العمل التشغيلي مخططاً للعمليات الأساسية للبنية التحتية الضريبية القائمة على (Block Chian)، وسير العمل وإجراءات الامتثال. ويتضمن ذلك تصميم نموذج الحوكمة: تحديد أدوار ومسؤوليات اتحاد (Block Chian) وتوفير إرشادات للعمليات التشغيلية لتحقيق الاستراتيجية. ومن الضروري أن تكون الأطر مرنة وتعكس السياقات القطرية المختلفة، الفرص الاجتماعية والسياسية والاقتصادية، والنضج التكنولوجي للنظام الحالي.

د- إدارة التغيير: يجب أن يشعر كل عضو في الإدارة الضريبية، بالراحة مع التكنولوجيا، حتى يعرفوا كيفية عملها ويمكنهم الاعتماد عليها في عملياتهم اليومية. الخوف من "التغيير" و "التكنولوجيا" هو أحد الأسباب الرئيسية لفشل مشاريع التحول الرقمي. تجلب تقنية (Block Chian) تغييرات مهمة بشكل خاص في نظام الضرائب الحالي. ستتطلب مشاركة أصحاب المصلحة المختلفين داخل الاتحاد إدارة التغيير المناسبة، بما في ذلك التدريب والتعليم من أجل نمو وتوسيع المهارات والقدرات والكفاءات الفردية المتعلقة بالمخطط والتكنولوجيات التشغيلية الجديدة.

هـ- قياس الأداء: يعد قياس النجاحات (والإخفاقات) في النظام الجديد خطوة مهمة نحو تحقيق والحفاظ على المشاركة والمصادقية والتوجيه الاستراتيجي. إن تقييم النتائج ونشرها يعزز الشفافية والمساءلة ويساعد على بناء الثقة في النظام والإدارة الضريبية. يمكن تقديم القياس الفعال للنتائج في شكل تقارير دورية عبر الإنترنت، مع لوحات معلومات توضح مقدار الإيرادات الضريبية التي تم تحصيلها وفضلا عن توفير التوقعات.



2.5 النتائج

- من خلال التحليل النظري السابق توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:
- أ- للضرائب دور كبير في الإنفاق على مشروعات البنية التحتية وتحقيق العدالة الاجتماعية.
 - ب- يعاني المكلف عند مراجعته الدوائر الضريبية الروتين الزائد وخاصة في ظل تأخير انجاز المعاملات الورقية.
 - ج- ان التحاسب الضريبي السليم يعتمد على توفير وسائل الراحة لمن يقوم باحتسابها ولمن يدفعها ما يشبه حلقة متسلسلة يكمل عمل بعضهما البعض.
 - د- تعتبر ظاهرة التهرب الضريبي أحد الظواهر المعقدة والمتشابكة والتي تحتاج إلى حلول تقوم على الاستفادة من التطورات الحالية.
 - هـ- يرجع التهرب الضريبي للعديد من الأسباب والتي من أهمها ضعف الثقة في النظام الضريبي، وضعف القدرة على تحقيق العدالة الضريبية ومتابعة دافعي الضرائب، وصعوبة إنجاز الإجراءات المتعلقة بدافعي الضرائب.
 - و- تعد تقنية سلاسل الكتل أحد أحدث التقنيات التي وفرتها الرقمنة والتطور التقني الكبير، ويتم توظيف هذه التقنية في العديد من القطاعات والصناعات المختلفة.
 - ز- يمكن توظيف تقنية سلاسل الكتل في حل المشاكل المصاحبة لإجراءات التحاسب الضريبي في العديد من بلدان العالم لما يقدمه من سرعة ودقة في إنجاز الإجراءات والمعاملات التي على المكلف القيام بها لدى زيارته للدوائر الضريبية.
 - ح- تم توظيف تقنية سلاسل الكتل في حل مشكلات التهرب الضريبي بشكل إيجابي وملحوظ في العديد من بلدان العالم المتقدم خاصة تلك المتعلقة بالشركات العابرة للقارات.
 - ط- يتميز تقنية سلاسل الكتل بسمات أساسية يمكن أن تسهم في معالجة أسباب التهرب الضريبي مثل الثقة والامان والشفافية.
 - ي- على الرغم من المميزات المتوافرة في تقنية سلاسل الكتل إلا أن هناك بعض المخاوف المتعلقة بتطبيق هذه التقنية في القطاع الحكومي.
 - ك- إن تطبيق تقنية سلاسل الكتل في القطاع الحكومي لا يزال في بدايته حيث إن هناك نقص كبير في دراسة الجوانب المختلفة من توظيف هذه التقنية في القطاع الحكومي.

2.6 التوصيات

- في ضوء النتائج التي تم التوصل إليه فإن الدراسة الحالية تشير إلى إمكانية توظيف تقنية سلاسل الكتل في تبسيط إجراءات التحاسب الضريبي وتخفيض وبشكل ملحوظ من ظاهرة التهرب الضريبي في إقليم كردستان العراق، ولكن هذا يحتاج إلى العمل وفق استراتيجية متكاملة كما هو مستفاد من الأطر النظرية التي تم تحليلها ولذلك من الضروري الاهتمام بالعناصر التالية:
- أ- التمهيد لتطبيق تقنية سلاسل الكتل في الإدارات الضريبية من خلال تدريب العاملين وتوعية المستفيدين ودافعي الضرائب، وفتح مناقشات موسعة حول تطبيق التقنية الجديدة.
 - ب- تطوير البنية التحتية: العمل على تحسين البنية التحتية اللازمة لتقنية سلاسل الكتل ويمكن الاستفادة من خبراء ومتخصصين في المجال أو الاستعانة بأحد الهيئات المتخصصة.
 - ت- العمل على تطوير القوانين والتشريعات المتعلقة بإدارة وتنظيم الضرائب في الإقليم بما يعالج التحديات والصعوبات التي قد تواجه تطبيق تقنية سلاسل الكتل، وكذلك العمل على إيجاد حلول لمعالجة المخاوف المتعلقة بتطبيق تقنية سلاسل الكتل في القطاع الحكومي.
 - ث- بناء أنظمة قياس الأداء والتقييم اللازمة لقياس النجاحات والتقدم في دمج تقنية سلاسل الكتل في إدارة الضرائب.



المصادر

1. أولنسا، سفان، يوبخت، يولين، يانسن، مارين، والعلوان، جعفر بن أحمد. (2019). تقنية سلسلة الكتلة "Block Chian" في المنظمات الحكومية: فوائد وأثار تقنية السجلات الموزعة لمشاركة المعلومات. الإدارة العامة: معهد الإدارة العامة، س59، ع4، 893 - 927.
2. حسن، محمود السند؛ الغنام (2020) أثر استخدام سلاسل الكتل علي المراجعة الخارجية، مجلة البحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة بورسعيد، 21 (1).
3. خليفة، إيهاب (2018). البلوك تشين: الثورة التكنولوجية القادمة في عامل املال والإدارة، أوراق أكاديمية، مركز المستقبل للأبحاث والدراسات المتقدمة.
4. خوشناو، صباح صابر محمد. (2015). تحليل فلسفة العلاقة بين سياسة التحاسب الضريبي في المديرية العامة للضرائب لإقليم كردستان العراق وأسباب التهرب الضريبي. مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية: جامعة الأنبار - كلية الإدارة والاقتصاد، مج7، ع14.
5. السامرائي، يسرى مهدي حسن، والعبيدي، زهرة خضير عباس. (2012). تحليل ظاهرة التهرب الضريبي ووسائل معالجته في النظام الضريبي العراقي. مجلة جامعة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية: جامعة الأنبار - كلية الإدارة والاقتصاد، مج4، ع9.
6. السبيعي، فاطمة (2019). اتجاهات تطبيق تقنية البلوكشين (Block Chian) في دول الخليج، مركز البحرين للدراسات الاستراتيجية والدولية والطاقة.
7. السعدني، مصطفى حسن بسيوني. (2010). التهرب الضريبي: مفهومه، أبعاده، صوره و العقوبات المقررة. مجلة المال والتجارة: نادي التجارة، ع500.
8. سلامة، إيمان محمد السعيد. (2011). مكافحة التهرب الضريبي يحقق العدالة الاجتماعية: ورقة عمل. الفكر المحاسبي: جامعة عين شمس - كلية التجارة - قسم المحاسبة والمراجعة، مج15 عدد خاص.
9. الشافعي، ياسر زكريا. (2015). حوكمة الإدارة الضريبية لرفع كفاءة التحاسب الضريبي. المؤتمر الضريبي الثاني والعشرين: تطوير النظام الضريبي المصري في ضوء متطلبات الإستثمار والتنمية: الجمعية المصرية للمالية العامة والضرائب، مج2، القاهرة. العباسية: الجمعية المصرية للمالية العامة والضرائب.
10. شطوري، محمد راغب. (2011). التحاسب الضريبي في مجال الضريبة على المبيعات بغرض مكافحة التهرب الضريبي. المؤتمر الضريبي السابع عشر: تقييم وتقويم النظام الضريبي المصري: الجمعية المصرية للمالية العامة والضرائب، مج4، القاهرة: الجمعية المصرية للمالية العامة والضرائب ويريس وتر هاوس كويرز.
11. عبد الجواد، أميمة الهوش محمد. (2014). أساليب معالجة التهرب الضريبي في النظام المالي الإسلامي. مجلة البحوث والدراسات الشرعية: عبد الفتاح محمود ادريس، مج4، ع29.
12. العميان، دانيه حابس سفهان. (2020). الاتجاهات نحو تطبيق تكنولوجيا سلسلة الكتل وأثرها على أداء سلسلة التوريد: دراسة ميدانية في قطاع الصناعات التعدينية في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة). جامعة الشرق الأوسط، عمان.
13. عنبي، رضوان. (2012). التهرب الضريبي: دراسة قانونية سوسيوولوجية. مجلة المنارة للدراسات القانونية والإدارية: رضوان العنبي، ع2.
14. الكعبي، حيدر مشطر معيجل والعامري، محمد علي إبراهيم (2016) أثر المقدرات الجوهريّة الضريبية في أبعاد التحاسب الضريبي بحث استطلاعي لآراء عينة من المسؤولين في الهيئة العامة والضرائب في العراق، مجلة دراسات محاسبة ومالية، ع36.
15. محمود، مروه ضياء إبراهيم وحمدان، خوله حسين (2011). الخصخصة والنظام الضريبي في العراق، مجلة إدارة الاقتصاد، مج2، ع7.
16. نخال، أيمن محمد صبرى. (2020). أثر استخدام تكنولوجيا سلسلة الكتل الرقمية "البلوك شين" على مسؤولية مراجع الحسابات. الفكر المحاسبي: جامعة عين شمس - كلية التجارة - قسم المحاسبة والمراجعة، مج24، ع1.
17. ولد الشيباني، ختار. (2016). التهرب الضريبي. مجلة الحكمة للدراسات الاقتصادية: مؤسسة كنوز الحكمة للنشر والتوزيع، ع8.
18. Frankowski, E., Barański, P., & Bronowska, M. (2017). Block Chian technology and its potential in taxes. Deloitte. Accessed December, 21, 2018.
19. Buterin, V., Todd, A., Nguyen, G., Rosic, A., Westerhof, P., Béranger, J., ... & Mihaylov, M. (2016). What Are Smart Contracts? A Beginner's Guide to Smart Contracts.
20. Coindesk. (2017). A (Short) Guide to Block Chian Consensus Protocols.
21. Faccia, A., & Mosteanu, N. R. (2019). TAX EVASION_INFORMATION SYSTEM AND BLOCK CHIAN. Journal of Information Systems & Operations Management, 13(1).
22. Fortin, B., Lacroix, G., & Villevall, M. C. (2007). Tax evasion and social interactions. Journal of Public Economics, 91(11-12), 2089-2112.



23. Hoffman, M. R. (2018, April). Can Block Chians and linked data advance taxation. In Companion Proceedings of the The Web Conference 2018 (pp. 1179-1182).
24. Hoffman, M. R. (2018, April). Can Block Chians and linked data advance taxation. In Companion Proceedings of the The Web Conference 2018 (pp. 1179-1182).
25. ICAEW. (2016). Digitalisation of tax – International perspectives. icaew.com/digitaltax.
26. IOTA. (2018). Impact Of Digitalisation www.iota-Tax.Org On The Transformation Of Tax Administrations, Budapest.
27. Microsoft Corporation. (2019). Block Chian for tax compliance, <https://www.pwc.nl/nl/tax/assets/documents/pwc-Block-Chian-for-tax-compliance.pdf>
28. Molloy, B. (2018). Taxing the Block Chian: How Cryptocurrencies Thwart International Tax Policy. *Or. Rev. Int'l L.*, 20.
29. MOSTEANU, N. R. (2015). Implication of fiscal policy for the Romanian economy during 2000-2015. *Ecoforum Journal*, 4.
30. Mughal, M. M. (2012). Reasons of tax avoidance and tax evasion: Reflections from Pakistan. *Journal of Economics and Behavioral Studies*, 4(4).
31. Neifar, S. (2016). Causes of tax evasion in Tunisia: a survey study. *International Journal of Accounting and Economics Studies*, 4(1).
32. Nordblom, K., Jagers, S. C., & Hammar, H. (2005). Tax Evasion and the Importance of Trust. rapport nr.: Working Papers in Economics.
33. Schneider, F., Kirchler, E., & Maciejovsky, B. (2001). Tax avoidance, tax evasion, and tax flight: Do legal differences matter? (No. 0104). Working Paper.
34. Stark, J. (2016). Making sense of Block Chian smart contracts. Coindesk.com.
35. Sultan, K., Ruhi, U., & Lakhani, R. (2018). Conceptualizing Block Chians: characteristics & applications. *arXiv preprint arXiv*.
36. Team, W. N. (2017). Block Chian: Taxation and regulatory challenges and opportunities. WU Global Tax Policy Center of Vienna University of Business and Economics. Accessed December, 21, 2018.
37. Uadiale, O. M., Fagbemi, T. O., & Ogunleye, J. O. (2010). An empirical study of the relationship between culture and personal income tax evasion in Nigeria.
38. Wijaya, D. A., Liu, J. K., Suwarsono, D. A., & Zhang, P. (2017, October). A new Block Chian-based value-added tax system. In *International conference on provable security* (pp. 471-486). Springer, Cham.
39. Zhao, H. (2018). Assessing the economic impact of artificial intelligence. *ITU Trends. Emerging Trends in ICTs. Issue*, (1).

**ژمپركارى باج و خۆدزینه وهى باج له ژپر روشنایى خواستى دىجىتالى حكومه تى ههریمى كوردستان
توژینه وهیه كى تپۆرى شىكارى په بۆ نه گهرى به كارخستنى نه كنىكى **Block Chain****

محمد عبد العزيز محسن

به شى ژمپرىارى - كۆلپزى كارگىرى وئابوورى /زانكۆى سه لاهه ددىن-هه ولىپر

پوخته



له به‌نامه‌کانی حکومه‌تی هه‌رێمی کوردستان هاتوووه که حکومه‌ت هه‌ول دهدات بۆ بنیاتنانی حکومه‌تیکی ئه‌لکترۆنی، و ئه‌و هه‌ولێ هه‌ژماره له‌لای خۆیه‌وه هه‌ولێ باشکردنی لێهاتوویی و کارامه‌یی خزمه‌تگوزارییه‌کان که حکومه‌ت پێشکەشی ده‌کات سه‌ره‌رای هه‌بوونی بارودۆخه نه‌خوازراوه‌کان که هه‌رێمکه پێی دا تێپه‌ر ده‌ییت له‌ قه‌یرانی ئابووری و دارایی. ده‌رباره‌ی ژمێرکاری باج و خۆدزینه‌وه‌ی باج یه‌کێکه له‌ گرتنێرین بابه‌ت که حکومه‌تی هه‌رێمی کوردستان عێراق که به‌رده‌وام هه‌ول دهدات رینگاجاره‌ی گونجاو بۆ که‌مکردنه‌وه‌ی دیاردی ئالوزی له‌ پکتاوکردن و ژمێریارکردنی باج و خۆدزینه‌وه‌ی باج له‌لایه‌ن باجده‌ران. وه‌ تکیکی زنجیره‌ی بلۆک (سلاسل الکتل) یه‌کێکه له‌ ته‌کنیکی هه‌ژماره‌یی یه‌ که بۆته سه‌رنج له‌لایه‌ن لیکۆله‌ران و کۆمپانیا ئیوده‌وله‌تییه‌کان حکومه‌ته‌کان وایان داناوه که به‌یه‌کێکه له‌ داھێنانه ئه‌لکترۆنییه‌کان که به‌ژدار ده‌ییت له‌ به‌ده‌سته‌پێنانی ئه‌رکه‌کان و کاره‌کان به‌باشترین شێوه له‌ رووی روونیه‌کی و پاراستن و خێرای و ووردی و تێچوون. بۆیه ئامانجی ئه‌م لیکۆلینه‌وه‌که بریتی یه‌ له‌ جه‌خت کردنه‌وه‌ی ئه‌و ته‌کنیکه له‌ پێناو دیارخستنی چه‌مکه‌کی و میکانیکی کاره‌که‌ی و هه‌روه‌ها دیارخستنی توانای فایده‌که‌ی له‌ چاره‌سه‌رکردنی بابه‌تی خۆدزینه‌وه‌ی باج. وه‌هه‌روه‌ها لیکۆلینه‌وه‌که گه‌یشته ئه‌وه‌ی که توانای دامه‌زراندنی ته‌کنیکی زنجیره‌ی بلۆک له‌ فه‌رمانگه‌ی باج کاریکی گونجاوه به‌لام ئه‌مه پێویستی به‌کاره به‌گۆیهری ئیستراتیجیه‌تی ته‌واوکارییه له‌پێناو به‌ره‌وه‌پێشبردنی ژێرخانی ئابووری و به‌ره‌وه‌پێشبردنی یاساکان که کاری به‌رپه‌ربردنی باج له‌ حکومه‌تی هه‌رێمی کوردستان رێک ده‌خات

کلیله ووشه: ژمێریاری باج، خۆدزینه‌وه‌ی باج، ته‌کنیکی زنجیره‌ی بلۆک، حکومه‌تی ئه‌ژماره‌یی.

Tax Accounting and Tax Evasion in Light of The Digital Orientation of Kurdistan Regional Government: A Theoretical Analyses Approach to examine the possibility of employing the Block Chian Technology

Mohammed Abdullaziz Mohsin

Accounting dept – Administration and Economic college / Salahaddin University-Erbil

Abstract

Kurdistan Regional Government of Iraq work program stated that government is seeking to establish an e-government, and this digital trend will enhance the efficiency and effectiveness of the services provided by the government, especially in light of the exceptional circumstances that the region is going through from economic and financial crises. The complex tax accounting procedures based on paperwork and the phenomenon of tax evasion are one of the most important files that the Kurdistan Regional Government of Iraq (KRG) works to study and find solutions that reduce the complexity of the tax accounting process and also reduce the chances of tax evasion by the taxpayers. Block Chian technology is one of the pioneering digital technologies that researchers, international companies and governments are attracting attention to, as it is one of the most important electronic inventions that will contribute to the completion of tasks and businesses better in terms of transparency, protection, speed, accuracy and cost. Therefore, the study aimed to shed light on this technique in order to clarify its concepts and its working mechanism, and then to demonstrate the possibility of using it in addressing tax accounting and tax evasion. The study found the possibility of employing Block Chian technology in the tax department is possible, but this needs to work according to an integrated strategy in order to develop the infrastructure and develop the laws and legislation that regulate the work of the tax administration in the Kurdistan Region of Iraq.

Keywords: Tax Accounting, Tax evasion, Block Chian, E-government.